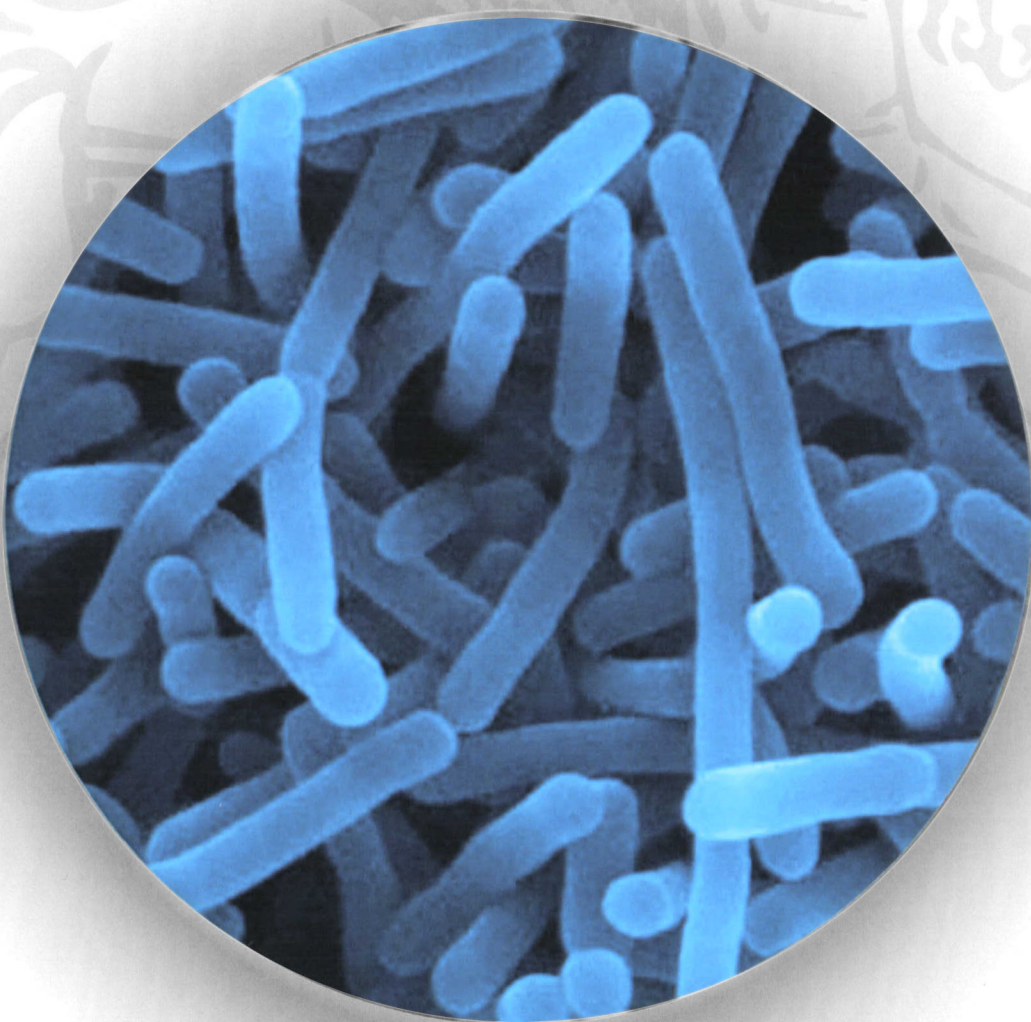


UDK 61(05)=862=20  
GOD. 55/2025, Supl 1

ISSN 0351-0093  
Coden: MEJAD6

# medica jadertina



**14. kongres Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata s međunarodnim sudjelovanjem**

Dubrovnik, 12. – 15. studenog 2025.

Med Jadert

God 55. Supplement 1

Str.1s-108s

Zadar 2025.

Nakladnik  
Opća bolnica Zadar

*Publisher*  
Zadar General Hospital

UDK 61(05)=862=20

GOD. 55/2025, Supl 1

ISSN 0351-0093

Coden: MEJAD6

**14. kongres Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata s međunarodnim sudjelovanjem**

Dubrovnik, 12. – 15. studenog 2025.

Med Jadert

God 55. Supplement 1

Str.1s-108s

Zadar 2025.

Nakladnik

Opća bolnica Zadar

*Publisher*

*Zadar General Hospital*

Nakladnik  
Opća bolnica Zadar

*Publisher*  
*Zadar General Hospital*

Urednički odbor – *Editorial Board*

Ivan Bačić, Željko Čulina, Boris Dželalija, Robert Karlo, Ivo Klarin, Alan Medić, Jakov Mihanović, Nataša Skitarelić, Neven Skitarelić, Tatjana Šimurina, Dražen Zekanović

Glavni i odgovorni urednik – *Editor-in-Chief*  
NEVEN SKITARELIĆ

Urednici – *Editors*  
JAKOV MIHANOVIĆ  
NATAŠA SKITARELIĆ

Tajnik – *Secretary*  
ROBERT NEZIROVIĆ

Lektor za hrvatski jezik – *Croatian language proof reading*  
ROBERT NEZIROVIĆ

Lektor za engleski jezik – *English language proof reading*  
JASMINKA BAJLO

Grafički urednik – *Graphic Editor*  
PREDRAG JELIČIĆ

Savjet časopisa – *Council of the Journal*  
Klaudio Grdović, Mile Gverić, Albino Jović, Mate Kozić, Boris Labar, Petar Lozo, Neven Ljubičić, Želimir Maštrović, Antun Mazzi, Maja Maržić-Mazzi, Šime Mihатов, Miro Morović, Marko Mustać, Mladen Srzentić, Tatjana Vukelić-Baturić

Adresa uredništva – *Address of the Editorial Office*  
MEDICA JADERTINA – Opća bolnica Zadar, 23000 Zadar, Bože Peričića 5  
Telefon (023) 315-508; 505-270, fax: (023) 312-724, e-mail: [opca-bolnica-zadar@zd.t-com.hr](mailto:opca-bolnica-zadar@zd.t-com.hr)

Časopis MEDICA JADERTINA objavljuje uvodnike, izvorne znanstvene i stručne članke, prethodna priopćenja, pregledne članke, prikaze bolesnika, izlaganja sa znanstvenih skupova i druge priloge iz kliničkih i temeljnih medicinskih znanosti.

*The journal MEDICA JADERTINA publishes editorials, original scientific and professional articles, earlier announcements, reviewed articles, case reports, presentations from scientific conferences and other enclosures applied and basic medical sciences.*

Medica Jadertina izlazi četiri puta godišnje. Godišnja pretplata iznosi 14 €. Broj žiro računa: HR5924020061100879223 kod Erste&Steiermärkische Bank d.d., s naznakom: Za Medica Jadertina i adresom 23000 Zadar, B. Peričića 5, p.p. 291.

*Medica Jadertina is published four times a year. The annual subscription is 14 € payable to Erste&Steiermärkische Bank, account number HR5924020061100879223, SWIFT: ESBCHR22 for Medica Jadertina and the address Croatia, 23000 Zadar, B. Peričića 5,*

Medica Jadertina je indeksirana u EMBASE/Excerpta Medica, Scopus, Hrčak, Jisc, Crossref, DOI.

*Medica Jadertina is indexed in EMBASE/Excerpta Medica, Scopus, Hrčak, Jisc, Crossref, DOI.*

Digitalna verzija časopisa ISSN 1848-817X (Online) dostupna je na portalu znanstvenih časopisa Republike Hrvatske:

<https://hrcak.srce.hr/medica-jadertina>

*The digital version of the magazine ISSN 1848-817X (Online) is available at the portal of the scientific papers of Croatia: <https://hrcak.srce.hr/medica-jadertina>*

---

Rješenje i priprema korica: NILO KARUC

Priprema: PREDRAG JELIČIĆ

Tisak: FG GRAFIKA, Zadar

Naklada 200 primjeraka

Printed in Croatia

# **14. kongres Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata s međunarodnim sudjelovanjem**

Dubrovnik, 12. – 15. studenog 2025.

## **Urednici suplementa:**

Tomislav Baudoin

Neven Skitarelić

Zadar, Republika Hrvatska  
studen 2025.

**14. kongres Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata  
s međunarodnim sudjelovanjem  
Dubrovnik, 12. – 15. studenog 2025.**

Predsjednik kongresa  
**Tomislav Baudoin**

Dopredsjednik Kongresa  
**Goran Geber**

Tajnik  
**Mihael Ries**

Rizničar  
**Dejan Tomljenović**

Organizatori  
**Hrvatsko društvo za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata  
Hrvatskog liječničkog zbora  
Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Sestre milosrdnice**

Upravni odbor Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata  
**Mario Bilić, Tamara Braut, Krsto Dawidowsky, Renato Janušić, Marisa Klančnik, Andro Košec,  
Ivana Pajić Matić, Vesna Ramljak Ušljebka, Neven Skitarelić, Marin Sokolić, Marko Velepich,  
Željko Zubčić**

Znanstveni odbor  
**Tomislav Baudoin, Mario Bilić, Darija Birtić, Srećko Branica, Tamara Braut, Zaviša Čolović,  
Krsto Dawidowsky, Goran Geber, Marko Velimir Grgić, Marisa Klančnik, Mirko Kontić, Andro  
Košec, Lana Kovač Bilić, Dubravko Manestar, Diana Maržić, Hrvoje Mihalj, Ivana Pajić Matić,  
Alan Pegan, Ana Penezić, Gorazd Poje, Drago Prgomet, Ratko Prstačić, Ivan Rašić, Mihael Ries,  
Neven Skitarelić, Darko Solter, Dejan Tomljenović, Davor Vagić, Andrijana Včeva,  
Marko Velepich, Željko Zubčić**

Organizacijski odbor  
**Mario Bilić, Darija Birtić, Tamara Braut, Krsto Dawidowsky, Renato Janušić, Marisa Klančnik,  
Andro Košec, Ivana Pajić Matić, Vesna Ramljak Ušljebka, Neven Skitarelić, Marin Sokolić,  
Davor Vagić, Marko Velepich, Željko Zubčić**

## SADRŽAJ

### Contents

V. Bajtl	
<b>Surgical management and follow-up of patients with thyroid carcinoma.....</b>	<b>11</b>
M. Bebek, T. Tomičević	
<b>Differential diagnosis of neck mass – a case report of atypical presentation of meningioma with extracranial extension .....</b>	<b>12</b>
J. Bilać, G. Poje	
<b>When cure creates the enemy: The paradox of paranasal sinus mucoceles .....</b>	<b>13</b>
I. Bilić, B. Bošković, F. Vrdoljak	
<b>Vocal outcomes after treatment of benign laryngeal lesions with blue laser: initial experience of the Department of otorhinolaryngology, Split University Hospital.....</b>	<b>14</b>
L. Blažević, T. Cvjetko, T. Šimunjak, I. Mesar, M. Žižić, B. Šimunjak	
<b>Ramsay Hunt syndrome sine herpete.....</b>	<b>15</b>
V. Bogović, Ž. Zubčić, H. Mihalj, A. Šestak, S. G. Milanković, V. Bajtl, T. Prpić	
<b>Rekonstrukcija defekata nakon operacija tumora glave i vrata .....</b>	<b>16</b>
A. Brlić Košutić, I. Kelava, M. V. Grgić	
<b>Osteomijelitis baze lubanje .....</b>	<b>17</b>
S. Brnić, L. Vučemilo	
<b>Post-transplant lymphoproliferative disorder of the thyroid gland.....</b>	<b>18</b>
B. Bumber, S. Frkanec, D. Prgomet	
<b>Robotic surgery in otorhinolaryngology – our experience.....</b>	<b>19</b>
I. Carević, Ž. Dvojković, D. Markov Glavaš	
<b>PFAPA and adenotonsilectomy – our results .....</b>	<b>20</b>
I. Carević, Ž. Dvojković, D. Markov Glavaš	
<b>Opstruktivna apneja u djece - Što kada adenotonzilektomija nije dovoljna? .....</b>	<b>21</b>
Z. Čolović	
<b>Medularni, slabo diferencirani i anaplastični karcinom štitnjače.....</b>	<b>22</b>
Lj. Čulav, M. Maričević Smolić	
<b>Što kada pune usne nisu poželjne? Angioedem kao znak maligne bolesti.....</b>	<b>23</b>
Lj. Čulav, J. Bilać, M. Maričević Smolić	
<b>Efficacy of plasma kallikrein inhibitors in the long-term prophylaxis of hereditary angioedema in patients treated at the Otorhinolaryngology Department of Šibenik-Knin County General Hospital.....</b>	<b>24</b>
D. Čulina, I. Vrebac, G. Geber, A. Košec	
<b>Neuroendokrini tumor srednjega uha – prikaz bolesnika .....</b>	<b>25</b>
N. Dabelić, T. Jukić, A. Fröbe	
<b>Contemporary systemic therapeutic options in the management of thyroid cancer .....</b>	<b>26</b>
A. Đanić Hadžibegović, R. Prstačić	
<b>Calcium supplementation in dysphonia: myth or evidence-based practice? .....</b>	<b>27</b>
A. Đanić Hadžibegović, A. Ladić	
<b>Retrograde cricopharyngeal dysfunction –a case report and literature review.....</b>	<b>28</b>

B. Dawidowsky, N. Striber, D. Cvetko, L. Krtalić <b>Dermoid cyst... with an unexpected twist: a case report</b> .....	29
Ž. Dvojković, I. Carević, D. Markov Glavaš <b>Sialoendoscopy in children</b> .....	30
B. Filipović, P. J. F. M. Lohuis <b>New composite graft for radix augmentation: cartilage – bone dust by piezo</b> .....	31
B. Filipović, P. J. F. M. Lohuis <b>Combined therapy for severe obstructive sleep apnea: palate surgery and oral devices</b> .....	32
I. Franković, T. Šimunjak, M. Zrno, M. Miškec, B. Šimunjak, T. Baudoin <b>Comparison of conventional surgical treatment of ankyloglossia and new surgical treatment methods in the pediatric population: a systematic review</b> .....	33
K. Goričanec, B. Marijić <b>Spontani cervikomedijastinalni hematom nejasne etiologije: dijagnostičko-terapijski izazov</b> .....	34
M. Grebenar Čerkez, D. Birtić, Ž. Zubčić, T. Ognjenčić, A. Kovačević, S. Jurić, J. Šarić Jurić <b>Utjecaj terapije kontinuiranim pozitivnim tlakom u dišnim putovima u bolesnika oboljelih od opstruktivske apneje u spavanju na sluh i unutarnje uho</b> .....	35
K. Gršić <b>Therapeutic options in the management of low-grade papillary thyroid carcinomas</b> .....	36
M. Gudelj, B. Bošković, M. Maglica <b>Photoangiolytic blue laser treatment for laryngeal papillomatosis: a single-center experience</b> .....	37
P. Gulin, A. Ladić, P. Danjek, A. Vlašić, I. Oreški, I. Birkić Herak <b>Usklađenost subjektivnih i objektivnih mjera disfagije: korelacija EAT-10 upitnika s FEES skalama</b> .....	38
P. Gulin, P. Danjek, A. Vlašić, A. Ladić, F. Đerke, D. Boščić, A. Mahmutović <b>Multidisciplinarni pristup bolesniku s disfagijom – iskustvo iz Kliničke bolnice Dubrava ....</b>	39
F. Hergešić, L. Grbac, J. Ajduk <b>Igg4-related disease of the middle ear in a pediatric patient – the first reported case</b> .....	40
P. Ivanišević, Z. Kljajić, Ž. Rubić <b>Epidemiološke karakteristike peritonzilarnog apscesa u Splitsko-dalmatinskoj županiji</b> .....	41
P. Ivanišević <b>Kliničko-epidemiološka analiza kljenuti ličnog živca u Splitsko-dalmatinskoj županiji</b> .....	42
B. Ivkić, I. Rašić, D. Vagić, G. Geber <b>Deep plane facelift – a contemporary standard in aesthetic and functional facial surgery</b> .....	43
I. Ivković <b>Sialorrhea in adults</b> .....	44
I. Ivković <b>Combined approaches to the parotid gland and Stensen's duct in sialolithiasis</b> .....	45
A. Jakelić Banić, B. Pleština Stanić, J. Vela Ljubić <b>Interdisciplinarni pristup rehabilitaciji vokalnih nodula kod pjevača</b> .....	46

B. Jelavić, I. Čarapina-Zovko, F. Knezović, A. Mikulić, J. Ivanković <b>Depression, anxiety, and stress in surgical candidates with hyperthyroidism or with nontoxic nodular benign goiter .....</b>	<b>47</b>
B. Karlović, A. Pegan, T. Gregurić, P. Ramljak, S. Stevanović <b>Fonokirurške metode liječenja disfonije i disfagije nakon operacije paraganglioma .....</b>	<b>48</b>
M. Klančnik, P. Ivanišević, M. Knežević, M. Radoš <b>Analiza kliničkih simptoma i nalaza audiovestibulometrije u bolesnika s Ménièreovom bolešću .....</b>	<b>49</b>
M. Klapan, G. Malvić, B. Marijić <b>Važnost molekularne analize u diferencijaciji regionalnih metastaza kod karcinoma glave i vrata.....</b>	<b>50</b>
I. Klapan, M. Žagar, A. Mutka, Z. Majhen <b>What is the future of minimally invasive rhinosurgery: 3D-surgical navigation, augmented reality in the operating room, marker-based VR-simulation with touch free surgeon's commands, or the AI-supported contactless-CAS as a “biomechanics” of the new era?.....</b>	<b>51</b>
Z. Kljajić, T. Mendes <b>Procjena potrebe za psihološkom pomoći u bolesnika s jednostranim perifernim oštećenjem centra za ravnotežu .....</b>	<b>52</b>
M. Knežević, I. Mizdrak <b>Kirurška terapija bolesti štitnjače – pandemija ili pomodarstvo? .....</b>	<b>53</b>
M. Knežević, M. V. Grgić <b>Surgical treatment of superolateral orbital abscess in children: can we avoid an external incision?.....</b>	<b>54</b>
M. Kontić, B. Blagaić <b>Plastično-rekonstruktivna kirurgija – povijest i sadašnjost .....</b>	<b>55</b>
A. Kovačević, Ž. Zubčić, H. Mihalj, A. Šestak, S. G. Milanković, V. Bogović, T. Prpić, M. Grebenar Čerkez, T. Ognjenčić, I. Kristić, F. Babić <b>Jedan režanj kao rješenje za dva problema. Kompletna stenoza neofarinksa u kombinaciji s perzistentnom traheozofagealnom fistulom – prikaz bolesnika .....</b>	<b>56</b>
I. Kristić, V. Bogović, H. Mihalj, Ž. Zubčić, T. Ognjenčić, A. Kovačević <b>Malt limfom štitnjače u podlozi kroničnog limfocitnog tireoiditisa: prikaz bolesnice .....</b>	<b>57</b>
Ž. Laksar Klarić, Ž. Zubčić, H. Mihalj, D. Birtić, T. Volinek, D. Bilandžić, H. Vinković <b>Visokofrekventna JET ventilacija u laringomikroskopskoj kirurgiji – iskustva ORL tima KBC-a Osijek .....</b>	<b>58</b>
E. Ahel Ledić, D. Manestar <b>Quadruple thrombosis originating from the sphenoid sinus .....</b>	<b>59</b>
E. Ahel Ledić, E. Kereković Mašić, T. Baudoin <b>Teratoma – the unexpected culprit .....</b>	<b>60</b>
M. Leović, M. Pastorčić Grgić, D. Prgomet, D. Leović <b>The impact of the COVID-19 pandemic on the survival of patients with head and neck cancer .....</b>	<b>61</b>
M. Maglica, M. Gudelj, B. Bošković <b>Endoscopic transoral complete vallecular cyst excision in a newborn using a photoangiolytic (“blue”) laser .....</b>	<b>62</b>

D. Manestar <b>Around the nose .....</b>	<b>63</b>
S. Marković, J. Vrančić, D. Prgomet, L. Matoc, D. Leović <b>Prognostic value of lymphocyte to monocyte ratio and fibrinogen in oropharyngeal squamous cell carcinoma .....</b>	<b>64</b>
S. Marković, A. Đanić Hadžibegović <b>ILO ili? Od kliničke sumnje do dijagnoze: mjesto inducibilne laringealne opstrukcije u diferencijalnoj dijagnozi opstruktivnih smetnji disanja .....</b>	<b>65</b>
M. Vuković, F. Bacan, D. Solter, A. Pegan, D. Vagić, F. Matovinović <b>Rare case of adult lymphangioma and vocal cord paralysis .....</b>	<b>66</b>
M. Mavrinac, D. Manestar <b>Paraneoplastična autoimuna bolest u bolesnika s maligno transformiranim invertnim papilomom .....</b>	<b>67</b>
T. Mendeš, A. Včeva <b>Virtual reality in diagnostics and rehabilitation of otolithic senses.....</b>	<b>68</b>
P. Mikulić, M. Ogorevc, M. Petričević, D. Kaličanin, R. Tafra, M. Saraga-Babić, S. Mardešić <b>Obrasci ekspresije receptora SOX2, JAGGED1, <math>\beta</math>-katenina i vitamina D tijekom ranog razvoja i inervacije ljudskog unutarnjeg uha.....</b>	<b>69</b>
K. Miloš, M. V. Grgić, D. Gajski <b>Ponovna upotreba nazoseptalnog reznja kod endoskopske transsfenoidalne operacije makroadenoma hipofize – prikaz bolesnika .....</b>	<b>71</b>
A. Mišković, A. Jović, V. Vukičević Lazarević, R. Taradi, I. Ivković <b>Eozinofilni sijalodohitis – iskustva iz tercijarnog centra .....</b>	<b>72</b>
A. Obrovac, D. Solter <b>Oseokutani režanj grebena crijevne kosti (DCIA) – (ne)opravdano zapostavljeni režanj? .....</b>	<b>74</b>
T. Ognjenčić, Ž. Zubčić, A. Šestak, V. Bogović, H. Mihalj, A. Kovačević, I. Kristić, T. Prpić, M. Grebenar Čerkez, F. Babić, M. Imširović, A. Tataj Korman, A. Oklobdžija <b>Cikatricijalni mukozni pemfigoid i subpraglotična stenoza .....</b>	<b>75</b>
I. Pajić Matić, A. Mišković <b>Upala tipa 2 – osnova za razumijevanje i personalizirano liječenje nosne polipoze.....</b>	<b>76</b>
A. Pegan, D. Vagić, D. Solter <b>Surgical management of advanced thyroid cancer .....</b>	<b>77</b>
J. Popović, M. Ries, M. V. Grgić <b>Drenaža ciste apeksa piramide transsfenoidno – prikaz bolesnika.....</b>	<b>78</b>
V. Potroško, G. Marić, D. Solter, D. Vagić, A. Pegan <b>Revizijska rekonstrukcija orbitalnog dna i malarne prominencije, uz uporabu 3D printanih personaliziranih sintetskih graftova.....</b>	<b>79</b>
J. Prnjak, G. Geber, A. Košec <b>Asimptomatski subakutni mastoiditis s apscesom stražnje lubanjske jame i trombozom sigmoidnog sinusa .....</b>	<b>80</b>
R. Prstačić, S. Frkanec <b>Otvorene parcijalne laringektomije u modernoj onkološkoj kirurgiji larinksa – sužen indikacijski prozor ili potpuno opsolentna metoda?.....</b>	<b>81</b>

J. Putrić Posavec, T. Šimunjak, I. Franković, L. Županović, D. Simeunović, B. Šimunjak <b>Intralaryngeal extension of a thyroglossal duct cyst.....</b>	<b>82</b>
T. Radovan, E. Mujkanović, M. Sokolić <b>Primary squamous cell carcinoma of the thyroid .....</b>	<b>83</b>
Ž. Roje, Z. Kljajić <b>Surgical hazard during adenoidectomy in children – a case report.....</b>	<b>84</b>
M. Sikirica <b>Predictive value of comorbid asthma and blood eosinophil count for the efficacy of dupilumab – a one-year follow-up under real world conditions .....</b>	<b>85</b>
Ne. Skitarelić, B. Šušak, Na. Skitarelić <b>Karcinomi donje usnice – retrospektivna analiza s osvrtom na kirurške tehnike rekonstrukcije.....</b>	<b>86</b>
D. Sunara <b>Vestibularna isprepletanja i preklapanja: simultani napadaj vestibularne migrene i BPPV-a.....</b>	<b>87</b>
D. Sunara <b>Akutni napadaj Ménièreove bolesti - s Ménièreom licem u lice .....</b>	<b>88</b>
T. Sušac, J. Lesko, I. Pehar, M. Leventić, A. Mikulić, B. Jelavić <b>Chondrosarcoma of the larynx – a case report with a brief literature review .....</b>	<b>89</b>
A. Tarle, G. Geber, I. Rašić <b>Rekonstrukcija uške poslije traume prouzročene ugrizom: prikaz bolesnika.....</b>	<b>90</b>
T. Vidović, I. Vrebac, D. Manestar <b>Piomukokela frontalnog sinusa – pregled literature i prikaz bolesnika .....</b>	<b>91</b>
A. Vlašić, P. Gulin, Z. Mitrović, T. Šušnjar, I. Oreški, D. Boščić <b>Prikaz bolesnika s rijetkim tumorom glave i vrata: solitarni ekstramedularni plazmocitom.....</b>	<b>92</b>
D. Vodanović, C. Hart, M. Magarey, B. Dixon <b>Supurativni limfadenitis kao moguća inicijalna prezentacija HPV povezanog orofaringealnog planocelularnog karcinoma .....</b>	<b>93</b>
K. Vučemilo, L. Vučemilo <b>Extranodal marginal zone lymphoma (MALT) of the larynx and orbit.....</b>	<b>94</b>
J. Vukelić, M. Đenović, N. Čuš, K. Radobuljac Lovričić, A. Liović, D. Maržić <b>Sudden sensorineural hearing loss: importance of early diagnosis and factors associated with treatment outcome .....</b>	<b>95</b>
M. Vuković, M. Tešija, J. Ajduk <b>A very rare case of middle ear adenoma in a pediatric patient .....</b>	<b>96</b>
Ž. Zubčić, H. Mihalj, Ž. Laksar Klarić, T. Prpić, A. Kovačević, F. Babić <b>Laserska kirurgija grkljana – pregled patologije ORL klinike KBC-a Osijek.....</b>	<b>97</b>
Ž. Zubčić, H. Mihalj, A. Šestak, S. G. Milanković, T. Ognjenčić, F. Babić <b>Izazovi rinoseptoplastike u rješavanju funkcionalnih i estetskih poremećaja nosa .....</b>	<b>98</b>
S. Živić, K. Doršner, I. Barač, T. Martinović, Z. Antić Čurčija, J. Potrebića <b>Kirurgija kožnih nemelanomskih tumora glave i vrata .....</b>	<b>99</b>

L. Županović, B. Šimunjak, T. Cyjetko, J. Putrić Posavec, I. Mesar, L. Blažević <b>Association between systemic inflammatory indices (NLR, PLR, SII, SIRI) and handicap severity in acute unilateral peripheral vestibulopathy .....</b>	<b>100</b>
<b>Upute autorima .....</b>	<b>101</b>

## **Surgical management and follow-up of patients with thyroid carcinoma**

**Vladimir Bajtl**

KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[vbajtl@gmail.com](mailto:vbajtl@gmail.com)

Adequate surgical management and preoperative preparation are extremely important for the success of the operation. Ultrasound diagnostics, CT scan, NMR, FNA and some other tests play a decisive role in planning surgery. Also, after surgery, it is necessary to take adequate care both in the short and long term. Modern technologies and databases help us in long-term follow-up and enable a quick insight into the patient's history. This is especially important in the case of malignant diseases. Although there is no ideal storage medium that is not susceptible to corruption and long-term data archiving, modern databases provide the highest quality of data storage.

Key words: surgical management, thyroid, carcinoma, follow-up

## **Differential diagnosis of neck mass – a case report of atypical presentation of meningioma with extracranial extension**

**Mara Bebek, Tomislav Tomičević**

KB Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

[mara\\_bebek@hotmail.com](mailto:mara_bebek@hotmail.com)

**Objective:** A neck mass is a common clinical presentation with diverse etiologies, often manifested as a painless, palpable lesion without other symptoms. The causes include inflammatory, congenital, and neoplastic origins. In adults, persistent neck masses are more often malignant and should be considered as such until proven otherwise. The aim is to present the diagnostic and therapeutic algorithm through a rare case of meningioma extending from the cerebellopontine angle into the extracranial (cervical) space, presenting solely as a neck mass. **Case report:** We describe a 29-year-old female with a painless right level II neck mass present for one year. Ultrasound and FNA suggested a mesenchymal tumor, excluding epithelial tumors, thyroid lesions, and paragangliomas. MSCT revealed a lesion extending from the cerebellopontine angle through the jugular foramen to the carotid bifurcation. Histopathology confirmed a WHO grade I meningothelial meningioma. **Results:** A narrative literature review was conducted to contextualize this rare presentation. Meningiomas are the most common non-gliial intracranial tumors (~15%), but extracranial extension is rare (1 – 2%), typically involving the orbit or paranasal sinuses. The presentation of an isolated neck mass without neurological symptoms is exceptional but it has been reported. **Conclusion:** This case highlights the importance of a structured and timely evaluation – starting from a clinical examination and targeted imaging to histological confirmation. Every persistent neck mass in adults requires a multidisciplinary approach and a high index of suspicion for malignancy or rare entities to avoid diagnostic delay and improve outcomes.

**Key words:** neck mass, meningioma, diagnostic algorithm

## When cure creates the enemy: The paradox of paranasal sinus mucocoeles

Jakov Bilać<sup>1</sup>, Gorazd Poje<sup>2</sup>

<sup>1</sup>OB Šibensko-kninske županije, Ulica Stjepana Radića 83, 22000 Šibenik, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[gpoje@kbc-zagreb.hr](mailto:gpoje@kbc-zagreb.hr)

Paranasal sinus mucocoeles are benign, slowly expanding cystic lesions arising from the obstruction of the sinus drainage pathway, leading to mucus accumulation, sinus expansion, and thinning or erosion of the bony walls. Due to their locally aggressive behavior, they can result in significant morbidity. The rising incidence of PNS mucocoeles is largely attributable to their occurrence as a late postoperative complication of FESS. We performed a retrospective review of patients surgically managed for paranasal sinus mucocoeles at the ENT Department, Zagreb University Hospital Centre, between 2011 and 2024. The objective of this study was to review the clinical presentation, management strategies and outcomes of patients with PNS mucocoeles treated at our institution. Data collected included demographics, clinical presentation, imaging findings, mucocoele localization, etiological factors, complications, type of surgical intervention, recurrence, and postoperative outcomes. A total of 44 patients were identified, evenly distributed by gender with a mean age of 51 years. The most common sites were the frontal and frontoethmoidal sinuses (29/44). Orbital symptoms were the most frequent clinical presentation (21 patients), followed by headache and facial pressure (17 patients). Known risk factors for mucocoele development were present in 33 patients, including a history of FESS, chronic rhinosinusitis, and facial trauma. Endoscopic marsupialization was performed in 36 cases, combined external and endoscopic approach in seven, and external approach alone in one patient. Recurrence occurred in eight patients, with a mean time to recurrence of 4.5 years, all successfully managed with subsequent surgery. A single complication occurred, an intraoperative CSF leak, which was effectively managed with skull base repair. Endoscopic sinus surgery represents the mainstay of treatment for PNS mucocoeles, offering effective disease control with low morbidity. The external approach should be reserved for mucocoeles that are extensive, endoscopically inaccessible with marked bony destruction that requires reconstruction or sinus obliteration. Our results are consistent with the published literature, highlighting excellent outcomes and relatively low recurrence rates when appropriate surgical principles are applied.

Key words: paranasal sinus mucocoeles, retrospective review, rising incidence, endoscopic marsupialization

**Vocal outcomes after treatment of benign laryngeal lesions with blue laser:  
initial experience of the Department of Otorhinolaryngology,  
Split University Hospital**

**Irena Bilić, Braco Bošković, Frane Vrdoljak**

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[irbilic@kbsplit.hr](mailto:irbilic@kbsplit.hr)

The application of blue laser in laryngeal surgery represents a modern therapeutic modality particularly suitable for the treatment of benign vocal fold lesions, such as polyps, nodules, cysts, Reinke's edema and papillomatosis. The technological properties of the blue laser allow for high resection precision with minimal thermal trauma to the surrounding tissue, ultimately resulting in more favorable functional outcomes compared to conventional methods. The assessment of treatment effects cannot be limited solely to intraoperative success but requires systematic monitoring of the vocal function. Objective and subjective measures are both employed for this purpose, including acoustic parameters, aerodynamic indicators, and standardized self-assessment questionnaires. Evaluation in the preoperative and postoperative periods enables precise monitoring of recovery and the need for rehabilitation. Preliminary observations indicate a reduction in perturbation parameters, prolongation of maximum phonation time, and a significant improvement in the results of subjective questionnaires already within the first postoperative month. In conclusion, blue laser demonstrates a high efficacy and safety in the treatment of benign vocal fold lesions, with vocal function preservation and improvement. Systematic and standardized voice evaluation is necessary for an objective monitoring of therapeutic outcomes, while speech-language pathology assessment and rehabilitation may further contribute to a long-term stability and quality of the vocal function.

Key words: blue laser, benign laryngeal lesions, vocal outcomes

## Ramsay Hunt syndrom sine herpete

Luka Blažević<sup>1</sup>, Tereza Cvjetko<sup>1</sup>, Tena Šimunjak<sup>1</sup>, Ivan Mesar<sup>1</sup>, Marica Žižić<sup>1,2</sup>,  
Boris Šimunjak<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KB Sveti Duh, Ulica Sveti Duh 64, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Fakultet dentalne medicine i zdravstva Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera Osijek,  
Crkvena ulica 21, 31000 Osijek, Hrvatska

[lukablazevic8@gmail.com](mailto:lukablazevic8@gmail.com)

Introduction: Herpes zoster oticus, or Ramsay Hunt syndrome, is an infection caused by Varicella zoster virus (VZV). The disease occurs due to the reactivation of VZV in the geniculate ganglion of the seventh cranial nerve, with possible spreading to the eighth and, in rare cases, the ninth and tenth cranial nerves. Vesicular rash on the auricle and external auditory canal, ipsilateral facial nerve palsy, and otalgia constitute the classic Ramsay Hunt triad. Additional symptoms often include sensorineural hearing loss and vestibular disturbances. We present the case of a patient with an atypical form of the disease without characteristic vesicles, known as herpes zoster sine herpete. Case report: A 52-year-old male presented to the Emergency ENT Clinic with rotatory vertigo, nausea, right ear pain, and weakness on the right side of the face, preventing him from closing his eye. The patient also reported pre-existing right-sided hearing loss. The clinical examination revealed a normal bilateral otoscopy and no skin changes in the auricle or external auditory canal. The patient exhibited a left-beating rotatory nystagmus grade II according to Alexander, and the Head Impulse Test (HIT) was positive on the right side, suggesting vestibular neuritis. Additionally, there was right-sided peripheral facial nerve palsy grade III on the House-Brackmann scale. Inflammatory markers were normal, and an urgent brain MSCT revealed no acute lesions. Peripheral neuritis of the right vestibular nerve was confirmed by vHIT, which showed reduced gains on the right side: DP 0.60, DA 0.32, DL 0.46, LP 0.76, LA 0.77, LL 0.81. Pure tone audiometry (PTA) revealed normal hearing up to 2 kHz, with bilateral sensorineural hearing loss in high frequencies up to 60 dB. Serological testing confirmed the presence of VZV-specific IgM antibodies, establishing the diagnosis of herpes zoster sine herpete. The patient was treated with acyclovir in combination with high-dose corticosteroids and was discharged after several days following clinical improvement. Conclusion: Herpes zoster sine herpete is an atypical form of the Ramsay Hunt syndrome without vesicular rash. It should be considered in cases of peripheral facial palsy accompanied by ear pain or vestibular symptoms, as early treatment is crucial for the best possible outcome.

Key words: facial palsy, herpes zoster sine herpete, Ramsay Hunt syndrome

## Rekonstrukcija defekata nakon operacija tumora glave i vrata

Vjeran Bogović, Željko Zubčić, Hrvoje Mihalj, Anamarija Šestak, Stjepan Grga Milanković,  
Vladimir Bajtl, Tin Prpić

Klinika za ORL i kirurgiju glave i vrata, KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[vjeranbogovic@gmail.com](mailto:vjeranbogovic@gmail.com)

Kirurško liječenje tumora glave i vrata često rezultira opsežnim defektima koji značajno utječu na funkciju i estetiku. Rekonstrukcija takvih defekata važan je dio onkološkog liječenja jer utječe na povratak funkcije gutanja, govora i izgleda, čime se bolesnicima poboljšava kvaliteta života. Cilj ovoga rada je prikazati iskustvo Klinike za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata Kliničkog bolničkog centra Osijek u rekonstrukciji defekata nakon onkoloških operacija. Retrospektivno je analizirano 14 bolesnika različite dobi i spola, operiranih zbog tumora različitih sijela: paranazalni sinusi s orbitom, tvrdo nepce, sublingvalna regija, jezik, orofarinks, hipofarinks, parotidna žlijezda. Kod pojedinih bolesnika rekonstrukcija je bila potrebna zbog komplikacija, najčešće faringokutanih fistula. Za rekonstrukciju su upotrijebljeni slobodni podlaktični režanj, slobodni anterolateralni bedreni (ALT) režanj, te regionalni pektoralis major režanj. Izbor metode ovisio je o lokalizaciji i veličini defekta, općem stanju bolesnika te mogućnosti primjene mikrovaskularne tehnike. Rekonstrukcija je uspješno izvedena u svih 14 bolesnika. Funkcionalni i estetski rezultati bili su zadovoljavajući u većine, a komplikacije su uspješno zbrinute dodatnim zahvatima. Slobodni reznjevi, osobito podlaktični i ALT, pokazali su se kao metoda izbora kod složenih defekata, zbog svoje svestranosti i pouzdanosti. Regionalni pektoralis major režanj ostao je vrijedan u odabranim situacijama, osobito u slučaju komplikacija ili kada slobodni reznjevi nisu bili mogući. Naše iskustvo potvrđuje da individualizirani pristup rekonstrukciji defekata nakon operacija tumora glave i vrata omogućuje postizanje optimalnih funkcionalnih i estetskih rezultata te značajno poboljšava kvalitetu života bolesnika.

Ključne riječi: karcinom glave i vrata, rekonstrukcija, multidisciplinarni tim

## Osteomijelitis baze lubanje

Antonija Brlić Košutić<sup>2</sup>, Iva Kelava<sup>1</sup>, Marko Velimir Grgić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, Zagreb, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>OB Virovitica, Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica, Hrvatska

[brlic.antonija@gmail.com](mailto:brlic.antonija@gmail.com)

Uvod: Osteomijelitis baze lubanje je rijetka, ali potencijalno životno ugrožavajuća infekcija koštanog tkiva koja zahvaća kosti baze lubanje, a javlja se uglavnom kod imunokompromitiranih bolesnika, često dijabetičara. Primarno infekcijsko žarište može biti u području uha, paranazalnih sinusa ili orofarinksa. Najčešće primarno infekcijsko žarište je zvukovod te se osteomijelitis baze lubanje koji nastaje kao komplikacija upale zvukovoda i zahvaća temporalnu kost, u literaturi često naziva tipičnim tijekom, a osteomijelitis koji nastaje iz drugih primarnih infekcijskih žarišta, bez prethodne upale zvukovoda, atipičnim. Klinička slika obično obuhvaća jaku glavobolju, bolove u području lica, uha, otoreju i nazalnu sekreciju, a može biti vidljiv i ispad kranijalnih živaca. Prikaz bolesnice: Prikazat ćemo bolesnicu starije životne dobi s osteomijelitisom baze lubanje. U trenutku pregleda žalila se na glavobolje u posljednja četiri mjeseca te slabiji sluh na desno uho. Anamnestički bez znakova upale zvukovoda koji bi prethodili smetnjama, prije nije imala česte upale uha. Boluje od lupusa. Radiološkom obradom opisan je proces u nazofarinksu, sfenoidnom sinusu, opisana je i lezija u području apeksa piramide temporalne kosti desno, sa sadržajem koji se širi u parafaringealni prostor. Diferencijalno dijagnostički prema MR-u dolazio je u obzir ekspanzivni ili upalni proces. U općoj anesteziji učinjena je sfenoidektomija te miringotomija, uz postavljenje ventilacijske cjevčice. Intraoperativno je u području pretubarno desno (mjesto imbibicije na CT-u), submukozno uočeno bjelkasto promijenjeno tkivo, a po inciziji dobiven je gnojni sadržaj. Nakon toga prošireno je ušće sfenoidnog sinusa te je unutar sinusa nađen bjelkasti sadržaj koji je djelovao gljivično. Uzorci su poslani na patohistološku i mikrobiološku analizu te na testiranje na TBC. Mikrobiološkom analizom izolirano je više aerobnih i anaerobnih uzročnika, a patohistološki je nalaz odgovarao gljivičnoj infekciji. Bolesnica je upućena na daljnje liječenje po infektologu te je primala sistemsku antimikotičku terapiju. Zaključak: Iako najčešće nastaje kao komplikacija upale zvukovoda, osteomijelitis baze lubanje moguć je i nakon sfenoiditisa te kao moguće primarno sjelo infekcije treba uzeti u obzir i paranazalne sinuse.

Ključne riječi: osteomijelitis, sfenoid, uho

## Post-transplant lymphoproliferative disorder of the thyroid gland

Stjepan Brnić, Luka Vučemilo

KB Merkur, Zajčeva 19, 10000 Zagreb, Hrvatska

[stipa.brnic@gmail.com](mailto:stipa.brnic@gmail.com)

Post-transplant lymphoproliferative disorder (PTLD) encompasses a wide spectrum of diseases that arise as a consequence of chronic immunosuppression after solid organ or hematopoietic stem cell transplantation. It is characterized by uncontrolled proliferation of B or T lymphocytes, in many cases triggered by Epstein-Barr virus (EBV) infection. It most commonly involves lymphatic tissue, but extranodal disease is not uncommon, most often affecting the liver, lungs, or skin. Thyroid involvement represents an exceptionally rare manifestation of PTLD, usually mimicking aggressive primary thyroid carcinoma in clinical presentation and imaging findings. We present the case of an 82-year-old male patient who underwent liver transplantation in 2004. He was admitted with dyspnea and a progressively enlarging right-sided neck mass. Clinical examination revealed an enlarged thyroid and cervical lymph nodes, while fiberoptic laryngoscopy showed a bulge of the posterior tracheal wall without airway compromise. Radiological work-up demonstrated diffuse thyroid enlargement with infiltration of surrounding structures (cricoid cartilage, trachea), encasement of the brachiocephalic trunk, necrotic lymph nodes bilaterally in the neck and mediastinum, and multiple secondary lesions in the lung parenchyma. Based on the working diagnosis of thyroid neoplasm, primarily anaplastic carcinoma, further evaluation was conducted. Given the profound chronic immunosuppression, a lymphoproliferative disorder was also considered. Hematologic testing revealed elevated EBV DNA copies in the blood. Fine needle aspiration of the thyroid and cervical lymph nodes suggested diffuse large B-cell lymphoma, and histopathological analysis of an excised cervical lymph node confirmed PTLD. This case highlights the importance of considering PTLD in the differential diagnosis of neck and thyroid tumors in transplant recipients. We also emphasize the importance of regular long-term surveillance of immunosuppressed patients to enable a timely detection of de novo malignant diseases.

Key words: anaplastic carcinoma, lymphoma, thyroid gland, transplant

## **Robotic surgery in otorhinolaryngology – our experience**

**Boris Bumber, Stjepan Frkanec, Drago Prgomet**

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[borisbumber@yahoo.com](mailto:borisbumber@yahoo.com)

Robotic surgery is an advanced technique that has significantly improved minimally invasive surgical procedures in the head and neck area. The development of robotic surgical systems began in the 1980s as part of a military research with the aim of developing a system for performing surgical procedures remotely. The first significant step in the application of robotics in head and neck surgery was made in 2005, when McLeod and Melder successfully used the Da Vinci robotic system for the resection of a vallecular cyst. The transoral robotic approach (TORS) was officially approved by the FDA in 2009 for the treatment of early-stage oropharyngeal carcinoma. Since then, indications have expanded rapidly, including tumors of the hypopharynx, parapharyngeal space, and supraglottis, as well as surgery of the thyroid and parathyroid glands. The Da Vinci system stands out as the most versatile system with advanced visualization and exceptional precision. The Da Vinci robotic system provides key advantages: three-dimensional visualization with high-resolution 3D display, precise bimanual instrumentation with the wrist, tremor filtration with the automatic removal of unwanted movements, movement scaling for microsurgical interventions, and individual camera control. These innovations allow the surgeon to overcome the limitations of conventional endoscopic surgery, including wrist-free instrumentation and two-dimensional visualization. The robotic system is most often used for a transoral robotic approach (TORS) in the treatment of oropharyngeal tumors, tongue base tumor resection and surgical treatment of obstructive apnea. In thyroid surgery, a transaxillary approach (RATS) and transoral approach (TORT) are used. KBC Zagreb introduced robotic surgery in otorhinolaryngology as a pioneering institution in the region. During the lecture, we will present a series of cases representing the first robotic procedures performed through a transoral approach at KBC Zagreb, demonstrating the technical aspects, indications, perioperative course and results. Robotic surgery in otolaryngology represents a significant advance in the treatment of patients with head and neck diseases, enabling precise, safe, and minimally invasive treatment of complex conditions with better functional and aesthetic results.

Key words: transoral robotic surgery, obstructive apnea, Da Vinci

## **PFAPA and adenotonsillectomy – our results**

**Iva Carević, Žana Dvojković, Duška Markov Glavaš**

Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrnjak 100, 10000 Zagreb, Hrvatska

[ivaglusac@gmail.com](mailto:ivaglusac@gmail.com)

**Objective:** Periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and the adenitis (PFAPA) syndrome is the most common periodic fever condition in children. There is a diverse group of specialists included in diagnosing and treatment of PFAPA: pediatric rheumatologists, infectious disease specialists, allergists/immunologists and otolaryngologists. After diagnosing, our team of specialists recommended adenotonsillectomy which most of the parents or guardians accepted. **Methods:** In the period from 2019 to 2022 we had 47 children in our hospital with the diagnosis of PFAPA who had adenotonsillectomy. Those were retrospectively analyzed to check if the episodes were stopped. Among 47 children we had 15 females (31.9%) and 32 males (68.01%), the youngest was one year and nine months old, and the oldest was 13. **Results:** Most of our patients did not have any episode of PFAPA any more, some had one more episode one to two weeks after surgery. One had persistent episodes but those episodes were less frequent, with shorter duration. **Conclusion:** We continue to operate children with PFAPA. Our experience indicates that parents or guardians are more pleased with the option of surgery that could be a permanent solution than to the option of waiting for the child to grow out of this problem or to have corticosteroid therapy every time an episode began.

**Key words:** Periodic fever, adenotonsillectomy, corticosteroid therapy

## Opstruktivna apneja u djece - Što kada adenotonzilektomija nije dovoljna?

Iva Carević, Žana Dvojković, Duška Markov Glavaš

Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrnjak 100, 10000 Zagreb, Hrvatska

[ivaglusac@gmail.com](mailto:ivaglusac@gmail.com)

Cilj rada: Kroz dva prikaza bolesnika pokazati ćemo pristup djeci s OSA-om, dijagnostiku, operativne zahvate i rezultate. Slučaj 1. Djevojčica u dobi od 10 godina adenotomirana je zbog OSA-e. Simptomi apneje i dalje su prisutni, učinjena je polisomnografija AHI 66.11, sindrom teške opstruktivne apneje, BMI 25.06, razvila je hipertenziju, dnevni umor, pospanost, jako nemiran san s čestim buđenjima. Navodi otežano disanje na nos, alergološka obrada je negativna. Adenotomirana je, no simptomi OSA-e i dalje su prisutni. Fiberendoskopski pregled: hipertrofija donje nosne školjke obostrano, bez recidiva adenoida, tonzile gradus III, viseće, u kontaktu s epiglotisom. Učinjena je operacija: turbinotomija s radiofrekvencijom, tonzilektomija, subjektivno poboljšanje odmah nakon operacije, dijete nije umorno, bez hipertenzije. Kontrolna polisomnografija nakon tri mjeseca AHI 3. Slučaj 2. Dječak u dobi od šest godina adenotonzilektomiran je zbog OSA-e, apneje i dalje prisutne, a učinjena je polisomnografija nakon operacije, AHI 22.61, sindrom opstruktivne apneje težeg stupnja, BMI 20.1. Alergičar je - alergija na pelud, trave i prašinu. Otac u dobi od 34, OSA, koristi CPAP. Fiberendoskopski pregled, hipertrofija donje nosne školjke obostrano, recidiv adenoida zauzima 60% koana, hipertrofična jezična tonzila. Učinjena turbinotomija donje nosne školjke RF-om, readenotomija, reducirana jezična tonzila. Upućen je ortodontu zbog jake retrognatije tijekom spavanja. U terapiju uključen Myobrace, mobilni aparat za zube. Subjektivno poboljšanje, povremeno otežano disanje u sezoni alergija, koje se popravljaju uz upotrebu antihistaminika i intranazalnih kortikosteroida. Kontrolna polisomnografija nakon šest mjeseci, AHI 6.61, sindrom opstruktivne apneje u spavanju blažeg, do umjerenog stupnja. Zaključak: Adenotonzilektomija je prvi izbor liječenja kod većine djece s OSA-om. Međutim, katkada sam taj zahvat nije dovoljan te treba razmišljati o dodatnim zahvatima, prije svega turbinotomiji donje nosne školjke i redukciji jezične tonzile. U tim slučajevima potrebno je težinu apneje utvrditi polisomnografijom. Potreban je timski rad anesteziologa, neuropedijatra (polisomnografija), pulmologa (eventualno uključivanje terapije CPAP-om) i ortodonta (uključivanje ortodontskih pomagala).

Ključne riječi: opstruktivna apneja, adenotonzilektomija, turbinotomija, polisomnografija

## Medularni, slabo diferencirani i anaplastični karcinom štitnjače

Zaviša Čolović

Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata KBC Split,

Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[zcolovic@kbsplit.hr](mailto:zcolovic@kbsplit.hr)

Medularni karcinom štitnjače neuroendokrini je tumor parafolikularnih C-stanica i čini 5 – 10% svih karcinoma štitnjače. Pojavljuje se sporadično ili kao dio nasljednih MEN2 sindroma. Fokusirali smo se na sporadični medularni karcinom. Dijagnostička obrada integrira biokemiju (kalcitonin, CEA), UZV vrata s ciljanom citološkom punkcijom, uz nadopunu mjerenja kalcitonina u punktatu. Pri sumnji na lokalno-regionalno proširenu bolest indicirani su MSCT vrata i eventualno prsnoga koša, te ovisno o procjeni, i PET/CT i rana germinalna i somatska genetika (RET±RAS). Naime, svim bolesnicima s medularnim karcinomom preporučuje se germinalno testiranje RET-a zbog probira za MEN2, a u sporadičnim slučajevima indicirano je i somatsko testiranje (RET/RAS). Osnovno liječenje je kirurško, totalna tireoidektomija s disekcijom limfnih čvorova vrata, a opseg kirurškog zahvata, prije svega u smislu ekstenzivnosti disekcije limfnih čvorova vrata, ovisi o preoperativnoj evaluaciji određenih parametara.

Slabo diferencirani i anaplastični karcinomi štitnjače rijetke su, ali izrazito agresivne zloćudne novotvorine štitnjače. Često nastaju postupnom dediferencijacijom prethodno postojeće diferencirane neoplazme štitnjače. Zajedno čine <5% svih karcinoma štitnjače, a incidencija samo anaplastičnog karcinoma je 1 – 2%. Slabo diferencirani karcinom štitnjače je tumor srednje agresivnosti, a anaplastični karcinom jedan je od najzloćudnijih tumora (medijan preživljenja ~6 – 12 mjeseci). Dijagnostička obrada uključuje UZV vrata, uz citološku punkciju – često je citološku punkciju, posebno pri sumnji na anaplastični karcinom, potrebno nadopuniti i biopsijom, MSCT vrata i prsnoga koša, PET/CT za udaljenu bolest, te molekularnom dijagnostikom. Kirurško odstranjenje tumora provodi se kad god je izvedivo. Slabo diferencirani karcinom može djelomično reagirati na radioaktivni jod, no anaplastični karcinom je potpuno rezistentan na radiojod. Radioterapija se često primjenjuje za lokalnu kontrolu bolesti. Konvencionalna kemoterapija ima minimalan učinak kod anaplastičnog karcinoma i nije značajno poboljšala preživljenje. Nasuprot tome, ciljano usmjerena terapija i imunoterapija bitno su promijenile liječenje anaplastičnog karcinoma. U liječenju je preporučen multidisciplinarni pristup.

Ključne riječi: medularni karcinom štitnjače, slabo diferencirani karcinom štitnjače, anaplastični karcinom štitnjače

## Što kada pune usne nisu poželjne? Angioedem kao znak maligne bolesti

Ljerka Čulav, Marijeta Maričević Smolić

OB Šibensko-kninske županije, Stjepana Radića 83, 22000 Šibenik, Hrvatska

[ljerka.culav@gmail.com](mailto:ljerka.culav@gmail.com)

Cilj rada: Budući da je angioedem (AE) gornjih dišnih putova potencijalno smrtonosan, istražili smo uzroke AE-a s posebnim osvrtom na nasljedne AE-e te AE kao znak maligne bolesti. Metode: Retrospektivna studija uključila je 151 bolesnika liječenog u hitnoj otorinolaringološkoj (ORL) ambulanti OB Šibensko-kninske županije (OB ŠKZ) u razdoblju od 2015. do 2025., izdvojena prema šiframa Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB) za AE J38.4, R60, R60.0, R60.9, T78.3, T78.4. Analizirali smo sijelo, uzroke, provedenu dijagnostičku obradu te liječenje AE. Rezultati: Najčešće sijelo AE-a su usne i jezik u 84% bolesnika. Bradikininom posredovani AE-i (nasljedni i stečeni) javili su se kod ukupno 19 (12.6%) bolesnika, a neoplazme su uzrokovale AE kod ukupno 10 (6.6%) bolesnika. Ubod insekta uzrokovao je AE kod 19 (12.6%) bolesnika, alergijske reakcije kod 35 (23.2%) bolesnika, alergija na lijekove kod osam (5.3%) bolesnika, kiseline i lužine kod četiri (2.6%) bolesnika, autoimuna bolest kod jednog (0.6%) te GERB kod jednog (0.6%) bolesnika. Kod 41 (26.3%) bolesnika nije se istražilo uzrok AE-a, a kod ukupno njih 15 (10%), nakon učinjene obrade uzrok AE-a nije pronađen. Bolesnici su liječeni kortikosteroidima, antihistaminicima, adrenalinom (kod uboda insekta, ACEI-AE, alergije na lijekove, GERB-a) te specifičnom terapijom za bradikininom posredovane AE-e, poput ikatibanta (nasljedni i stečeni AE). Ovisno o anamnestičkim podacima provedena je i dodatna dijagnostička obrada poput laboratorijske, imunološke, određivanje aktivnosti C1 inhibitora te tumorskih markera, kolonoskopije, CT-a abdomena i toraksa. Zaključak: uzrok AE-a gornjih dišnih putova u najvećeg broja bolesnika s AE-om ostaje neistražen, što naglašava potrebu za edukacijom uključenih u liječenje bolesnika s AE-om. AE kao znak maligne bolesti zabilježen je kod ukupno 10 bolesnika, a kod šest bolesnika bio je ujedno prvi znak maligne bolesti (naknadnom obradom potvrđena je dijagnoza karcinoma debelog crijeva kod dvaju bolesnika te kod jednog bolesnika karcinoma prostate, limfoma, neuroendokrinih tumora želuca i karcinoma pluća). Učestale epizode AE-a usana i jezika, osobito u starijoj životnoj dobi, trebaju pobuditi sumnju na malignu bolest.

Ključne riječi: angioedem, bradikinin, malignitet

## **Efficacy of plasma kallikrein inhibitors in the long-term prophylaxis of hereditary angioedema in patients treated at the Otorhinolaryngology Department of Šibenik-Knin County General Hospital**

**Ljerka Čulav, Jakov Bilać, Marijeta Maričević Smolić**

OB Šibensko-kninske županije, Stjepana Radića 83, 22000 Šibenik, Hrvatska

[ljerka.culav@gmail.com](mailto:ljerka.culav@gmail.com)

Hereditary angioedema (HAE) is a rare genetic disorder characterized by the swelling of the extremities, genitals, and abdomen, as well as a potentially life-threatening swelling of the upper airways. Depending on the mutated gene and the concentration and activity of the C1 inhibitor, several types of the disease are distinguished, all sharing a similar clinical presentation and treatment approach. To prevent angioedema (AE) attacks, patients with high disease activity (swelling of the upper airways or abdomen three or more times per month) require long-term prophylaxis (LTP), while patients with mild disease activity only require treatment with specific therapies (C1 inhibitor concentrates, bradykinin inhibitors) during acute attacks. Until June 2024, only attenuated androgens were available for LTP in Croatia, which in women caused side effects such as permanent voice changes, virilization, and others. Since then, modern drugs for LTP, plasma kallikrein inhibitors (PKI), have also become available. We examined the efficacy of PKI in patients with a previously confirmed diagnosis of HAE type 1 (low concentration and function of C1 inhibitor, SERPING1 gene mutation) treated at the ENT Department of Šibenik-Knin County General Hospital (GH). We analyzed the disease activity in eight patients with HAE who had already been receiving LTP with attenuated androgens for at least four months (according to the Croatian Health Insurance Fund criteria for the use of high-cost medicines) and identified four female patients with high disease activity (all had confirmed upper airway swelling) who met the criteria for switching to LTP with PKI. Three patients received lanadelumab, a monoclonal antibody for subcutaneous administration once monthly during the first four months and, after the reevaluation of efficacy, once monthly. One patient had been receiving therapy for the past 14 months, and the other two for five months. During that time, they experienced no breakthrough AE attacks. The fourth patient had been taking berotralstat tablets once daily for the past four months and experienced two breakthrough attacks, which was considered to meet the criteria for the continuation of therapy. Apart from mild redness at the injection site and mild nausea during the first 10 days of treatment in the patient on oral therapy, no serious side effects have been observed.

Key words: angioedema, lanadelumab, berotralstat

## Neuroendokrini tumor srednjega uha – prikaz bolesnika

Duje Čulina<sup>1</sup>, Ilinko Vrebač<sup>2</sup>, Goran Geber<sup>1</sup>, Andro Košec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Rijeka, Krešimirova ulica 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[dujeculina5@gmail.com](mailto:dujeculina5@gmail.com)

Uvod: Neuroendokrini tumori srednjega uha (MeNET), rijetki su, benigni tumori koji nastaju iz sluznice bubnjića i čine 2 – 9% tumora srednjega uha. Postavljanje dijagnoze teško je zbog nespecifičnih simptoma, otoskopskog nalaza i pretraga radioloških metoda. Prikaz bolesnika: Muškarac u dobi od 60 godina javio se s verificiranim bilateralnim gubitkom sluha nakon preboljene COVID-19 infekcije, izraženijim ljevostrano. Otoskopija je upućivala na akutnu seroznu upalu srednjega uha, ali sluh se nije poboljšao nakon miringotomije i postavljanja ventilacijske cjevčice. Tonska audiometrija pokazala je razliku između zračne i koštane vodljivosti ljevostrano od 35 dB. Intraoperativna eksploracija bubnjišta u lokalnoj anesteziji verificirala je bijelu, reznjastu masu koja obavija lanac slušnih košćica. Nakon zahvata učinjene su radiološke pretrage CT i MR koje su potvrdile leziju mekoga tkiva u lijevom bubnjištu, bez zahvaćenosti živaca. Konačno kirurško liječenje uključivalo je canal-wall up timpanomastoidektomiju, uklanjanje tumora, odstranjenje inkusa i implantaciju djelomične zamjenske proteze slušnih košćica (PORP), a rekonstrukcija bubnjića provedena je fascijom temporalnog mišića i hrskavicom konhe. Patohistološka dijagnoza potvrdila je MeNET pozitivnim bojenjem sinaptofizina i CD56, Ki-67 <2% i negativnim S-100/SOX10. Nije primijenjena adjuvantna terapija. Ishod: Sluh se poboljšao postoperativno, a kontrolna magnetska rezonancija (MR) nakon 12 mjeseci nije pokazala recidiv sa stabilnim PORP-om. I dvadeset mjeseci nakon operacije bolesnik je ostao asimptomatski. Zaključak: MeNET-ove treba uzeti u obzir kod perzistentnih masa srednjega uha s neobjašnjivim provodnim gubitkom sluha. Potpuna kirurška ekscizija s osikuloplastikom glavni je temelj liječenja, a dugotrajno praćenje magnetskom rezonancijom (MR) ključno je za otkrivanje recidiva.

Ključne riječi: neuroendokrini tumor srednjega uha (MeNET), timpanomastoidektomija, osikuloplastika, provodna naglušnost, MR

## Contemporary systemic therapeutic options in the management of thyroid cancer

Nina Dabelić<sup>1</sup>, Tomislav Jukić<sup>1,2</sup>, Ana Fröbe<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Klinika za onkologiju i nuklearnu medicinu, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

<sup>3</sup>Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

[nina.dabelic@kbcsm.hr](mailto:nina.dabelic@kbcsm.hr)

Cytotoxic chemotherapy has been virtually abandoned for the treatment of thyroid cancer due to toxicity and lack of efficacy. With the exception of anaplastic thyroid cancer, only patients with rapidly progressive (within one year per RECIST criteria) and/or symptomatic disease are candidates for therapy, due to an often indolent disease course. Asymptomatic patients with slowly-progressive disease should be closely monitored. Systemic treatment of advanced and progressive unresectable or metastatic radioiodine-refractory DTC is currently based on multiple kinase inhibitors (MKI) lenvatinib, cabozantinib, or sorafenib. The use of specific inhibitors directed against a *RET* or *TRK* gene fusion has produced extensive tumor responses. In patients with a *BRAFV600E* mutation, a BRAF-inhibitor (dabrafenib) alone or in combination with a MEK-inhibitor (trametinib) has induced a tumor response in up to 54% of patients. Moreover, the inhibition of the MAPK pathway with these drugs may induce the redifferentiation of refractory thyroid tumor cells and the reappearance of tumor radioiodine uptake. Larotrectinib and entrectinib are tumor-agnostic tropomyosin receptor kinase (TRK) inhibitors that are used agnostically for the treatment of advanced or metastatic solid tumor cancers with neurotrophic tyrosine receptor kinase (NTRK) gene fusions. NTRK fusion can be present in either DTC (usually papillary TC) or in ATC. In medullary thyroid carcinoma (MTC) patients, multikinase inhibitors (MKI) vandetanib and cabozantinib are used for the treatment of progressive or symptomatic metastatic/unresectable MTC. Two selective *RET*-kinase inhibitors, selpercatinib and pralsetinib, are available for the treatment of *RET*-mutant MTC. They are more efficient and less toxic than MKIs. In anaplastic thyroid carcinoma (ATC) with *BRAFV600E* mutation, therapy with dabrafenib and trametinib should be the treatment of choice: this combination has been approved by the FDA. Immunotherapy can sometimes be effective in tumors with a high mutational burden. Multidisciplinary tumor boards (MTB) of various specialists involved in the diagnostics and treatment of patients with TC in highly specialized centers with a high volume of patients provide optimal patient management.

Key words: differentiated thyroid cancer; medullary thyroid cancer; *RET*-proto-oncogene, molecular targeted therapy; anaplastic thyroid cancer; treatment

## **Calcium supplementation in dysphonia: myth or evidence-based practice?**

**Ana Đanić Hadžibegović, Ratko Prstačić**

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[ana\\_djanic@yahoo.com](mailto:ana_djanic@yahoo.com)

Dysphonia is a common clinical symptom with a wide range of underlying etiologies, including functional, inflammatory, neurologic, and structural causes. Despite advances in diagnostic approaches and treatment modalities, misconceptions about its management persist in everyday clinical practice. This study aims to highlight the inappropriate recommendation and self-initiated use of calcium supplements for the treatment of dysphonia, a practice not supported by current medical evidence. A retrospective review was conducted of patients presenting with dysphonia over a three-year period at a tertiary phoniatic center. Approximately 30% reported being advised to use calcium supplements prior to specialist evaluation. Recommendations originated from various sources, including general practitioners, otolaryngologists, and pharmacists. In addition, many patients reported self-initiated calcium use based on non-medical advice – most commonly from family members, friends, or online sources. Given that calcium is widely available over-the-counter, access to and use of such supplements was often unregulated and not medically supervised. A review of the literature revealed no scientific basis for calcium supplementation in the treatment of dysphonia. Moreover, excessive or unnecessary intake – especially in effervescent form – can result in increased sodium load, gastrointestinal side effects, or in rare cases, hypercalcemia, particularly in elderly or comorbid patients. This presentation underscores the need for improved public and professional education regarding the evidence-based management of voice disorders. Unsubstantiated therapies such as calcium supplementation not only lack efficacy but may also delay proper diagnosis and treatment, especially when driven by non-medical advice and easy over-the-counter availability.

Key words: Dysphonia, calcium supplements, self-medication, inappropriate treatment, voice disorder

## **Retrograde cricopharyngeal dysfunction – a case report and literature review**

**Ana Đanić Hadžibegović<sup>1</sup>, Agata Ladić<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>KBC Zagreb, Kišpatičeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>KB Dubrava, Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

[ana\\_djanic@yahoo.com](mailto:ana_djanic@yahoo.com)

Retrograde cricopharyngeal dysfunction (R-CPD) is a recently recognized clinical entity characterized by the inability to belch, leading to a constellation of distressing symptoms such as socially disruptive gurgling sounds, abdominal bloating, chest pressure, and excessive flatulence. This literature review aims to synthesize current knowledge regarding the pathophysiology, clinical presentation, diagnostic challenges, and management of R-CPD. The exact etiology remains unclear, but failure of transient relaxation of the cricopharyngeus muscle in response to gastric gas appears central to the disorder. Unlike classic dysphagia, patients with R-CPD typically have no difficulty swallowing solids or liquids, which often delays diagnosis. Diagnostic work-up may include high-resolution manometry, video fluoroscopic swallowing studies, and endoscopic evaluation, although diagnosis remains largely clinical. Botulinum toxin injection into the cricopharyngeus muscle has emerged as the most effective treatment, with high success rates and lasting relief for most patients. Repeated injections or cricopharyngeal myotomy may be considered for those with recurrent symptoms. In addition to the literature review, this presentation includes a case report of a patient diagnosed with R-CPD, illustrating the typical symptom progression, diagnostic process, and therapeutic outcome following botulinum toxin treatment. This review highlights the importance of recognizing R-CPD as a distinct clinical syndrome and emphasizes the need for interdisciplinary collaboration in diagnosis and management. Increased awareness among gastroenterologists, otolaryngologists, and speech-language pathologists is essential for timely intervention and improved patient outcomes.

Key words: abelchia, botulinum toxin, cricopharyngeal myotomy, retrograde cricopharyngeal dysfunction

## **Dermoid cyst... with an unexpected twist: a case report**

**Barbara Dawidowsky<sup>1</sup>, Neda Striber<sup>1</sup>, Danijel Cvetko<sup>2</sup>, Lucija Krtalić<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za dječje bolesti, Klaićeva 16, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Klinika za radiologiju, KB Dubrava, 10000 Zagreb, Hrvatska

[barbaradawidowsky@gmail.com](mailto:barbaradawidowsky@gmail.com)

**Aim:** To report a rare case of a dermoid cyst and venous malformation appearing in the periocular region in a 16-month-old patient. **Case report:** A 16-month-old girl presented with a swelling in the medial angle of the left eye, under the medial third of the left eyebrow arch. An ophthalmologic exam revealed an oval, partially moveable soft tissue mass, 3 × 6 mm in size. Findings were consistent with a dermoid cyst so a follow-up was recommended. Eighteen months later, a brain CT confirmed the presence of a subcutaneous oval lesion, 7 × 19 × 15 mm in size, consistent with a dermoid cyst. During subsequent follow-up visits, a macroscopic increase in lesion size was noticed and a follow-up brain CT was indicated. The brain CT showed no change in the dimensions of the lesion, but revealed newly formed microcalcifications in the ventral part of the lesion, as well as the fact that the lesion was reaching the proximal part of the nasolacrimal canal. An extirpation of the lesion was performed and histopathological analysis confirmed the specimen was a completely removed dermoid cyst. At the 6-week postoperative appointment, an induration was noticed in the place of the removed dermoid cyst, and an ultrasound examination was scheduled. **Results:** Sonography revealed a new lesion, 16 × 7 mm in size, suggesting the diagnosis of a hemangioma, and a follow-up ultrasound examination performed one month later confirmed the lesion was a vascular structure. Magnetic resonance angiography of the brain further characterized the lesion as a vascular structure consistent with a slow-flow venous malformation. Treatment consisted of Bleomycin instillation into the vascular structure. Operative and postoperative courses were uneventful. **Conclusion:** In the process of diagnosing soft tissue masses of the periocular region, dermoid cysts and venous malformations, among others, come into consideration as differential diagnosis. Multiple cases of clinical and radiological characteristics of one of these lesions mimicking the other have previously been described. However, this Case Report does not involve a misdiagnosis, but rather a possible simultaneous appearance of both of these lesions. In this case, it is presumed that the venous malformation presented only after the removal of the dermoid cyst, owing to the pressure previously applied to it.

**Key words:** dermoid cyst, vascular malformation, medial periocular region

## Sialoendoscopy in children

**Žana Dvojković, Iva Carević, Duška Markov Glavaš**

Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrnjak 100, 10000 Zagreb, Hrvatska

[zanasokolic@gmail.com](mailto:zanasokolic@gmail.com)

Sialoendoscopy is a minimally invasive overall safe procedure for the treatment salivary gland diseases performed in general anesthesia. It has diagnostic and therapeutical benefits resulting in relieving symptoms for patients with obstructive sialodenitis with or without sialolithiasis and non-neoplastic duct obstructive sialodenitis. Methods: Sialoendoscopy provides the visualization of the gland ductal system for parotid or submandibular glands. Endoscopy procedure for the salivary gland excretion system makes it possible to either detect ductal stenosis, inflammation or to diagnose and remove a ductal stone. It requires sialoendoscope, source of light, endoscopy column, anesthesiologist and ICU. The benefit of sialoendoscopy is a rather short-term general anesthesia in a non-complicated case of sialodenosis and through a one-day surgery protocol. Results: Sialoendoscopy is indicated in the recurrence of sialodenosis in children, in most cases in juvenile recurrent parotitis, other inflammatory swelling or sialolithiasis. The main benefit of this rather non-invasive procedure for a patient is a relief of painful swelling, and swelling frequency, and unblocking the salivary gland regarding sialodenitis with or without sialolithiasis and non-neoplastic obstructive sialodenitis. Conclusion: Salivary duct system diseases in children present a rare condition requiring autoimmune, acute infection viral or bacterial, with or without stones, or caused by trauma or a tumor. Sialodenitis in children is most commonly caused by recurrent parotitis that resolves spontaneous in puberty but diminishes life quality with recurrent acute painful swelling and school or social absence. Sialoendoscopy as a non-invasive procedure provides relief for recurrent painful gland swelling and improves life quality.

Key words: pediatric sialoendoscopy, pediatric otorhinolaryngology, recurrent parotitis

## **New composite graft for radix augmentation: cartilage – bone dust by piezo**

**Boris Filipović, Peter J. F. M. Lohuis**

Poliklinika Lohuis Filipovic Medical Group, Trg J. F. Kennedyja 6b, 10000 Zagreb, Hrvatska

[boris.filipovic@hotmail.com](mailto:boris.filipovic@hotmail.com)

The S-shape of configuration has been reported in 88% of patients in a cadaver study and in 75.2% of patients in a prospective study. The correct assessment and management of nasal dorsum is crucial for the rhinoplasty surgeon. After we align the desired new shape of the nasal dorsum, the radix becomes a new challenge to assess to obtain a balanced profile. If the radix is too low, it reduces the nose visually generating a short nose and the illusion of a pseudohump. Here we present a new type of composite graft – cartilage and bone dust – which we can use as an option to augment the radix.

Key words: rhinoplasty, piezo, composite graft

## **Combined therapy for severe obstructive sleep apnea: palate surgery and oral devices**

**Boris Filipović, Peter J. F. M. Lohuis**

Poliklinika Lohuis Filipovic Medical Group, Trg J. F. Kennedyja 6b, 10000 Zagreb, Hrvatska  
boris.filipovic@hotmail.com

New therapy options for different stages of obstructive sleep apnea (OSA) have been developed in recent years. The most challenging are patients with severe OSA who cannot tolerate CPAP therapy. Here we will present a combined therapy – novel surgery of the palate – with the most advanced oral device – Somnodent. Proper patient selection using somnoscopy will be explained which is a crucial part in the successful end result.

Key words: OSA, palate surgery, oral devices

## Comparison of conventional surgical treatment of ankyloglossia and new surgical treatment methods in the pediatric population: a systematic review

Iva Franković<sup>1</sup>, Tena Šimunjak<sup>1</sup>, Matea Zrno<sup>1</sup>, Matija Miškec<sup>1</sup>,  
Boris Šimunjak<sup>1,4</sup>, Tomislav Baudoin<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>KB Sveti Duh, Ulica Sveti Duh 64, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Šalata 3, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>4</sup>Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku,  
Crkvena 21, 31000 Osijek, Hrvatska

[iva.culjak92@gmail.com](mailto:iva.culjak92@gmail.com)

**Objective:** The aim of this study is to present and compare a conventional surgical treatment of ankyloglossia with newer or other described surgical treatment methods in the pediatric population. **Methods:** A comprehensive literature review was conducted using the PUBMED and COCHRANE database considering randomized controlled trials published in the English language from its inception to June 30, 2025. **Results:** Twelve articles were included in the analysis. Five studies were based on a conventional procedure affecting the anterior part of the frenulum (AF procedures), six on a procedure affecting the posterior part of the frenulum (PF procedures), while one study compared the two. We attempted to compare these two groups of surgical methods by presenting breastfeeding outcomes, tongue movement outcomes, speech outcomes and adverse events. There were two studies with AF procedure and two with PF procedure demonstrating a significant reduction in maternal pain scores. The study comparing AF and PF procedure showed no difference in the reduction of mastalgia between the two methods. Tongue movement outcomes were measured only in the PF procedure group of studies. Four studies reported improved tongue mobility. Only two studies investigated speech outcomes. One study showed a significant improvement in the articulation, and the study comparing Z frenuloplasty with AF procedure showed a significantly greater improvement in the frenuloplasty group. No serious adverse events were reported in any study. **Conclusion:** There are studies comparing different types of surgical treatment for ankyloglossia, mainly comparing the type of instrument used. We believe that the difference may lie in the way the procedure is performed rather than in the instrument itself. Therefore, we divided the surgical interventions into those affecting the anterior frenulum such as conventional surgical blunt scissor resection and those affecting the complete frenulum to the genioglossus fascia regardless of the instrument used, including Z frenuloplasty. Although the literature does not show clear advantages of any of these techniques, it seems that currently authors prefer procedures affecting the posterior frenulum.

**Key words:** ankyloglossia, frenulectomy, frenulotomy, frenuloplasty

## Spontani cervikomedijastinalni hematoma nejasne etiologije: dijagnostičko-terapijski izazov

Karla Goričanec, Blažen Marijić

KBC Rijeka, Krešimirova ul. 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[goricaneckarla@gmail.com](mailto:goricaneckarla@gmail.com)

Hematoma vrata u odsutnosti traume iznimno je rijetka, ali potencijalno ugrožavajuća pojava. Uzroci mogu uključivati vaskularne anomalije, koagulopatije, infekcije i neoplazmu. Cilj ovoga rada je prikazati složenost dijagnostičkog i terapijskog pristupa u slučaju spontanog cervikomedijastinalnog hematoma. Prikaz bolesnice: 83-godišnja bolesnica s dijagnosticiranim primarnim hiperparatireoidizmom i multinodoznom strumom štitnjače prezentirala se spontanom razvojem opsežnog hematoma vrata i gornjeg dijela toraksa. Tegobama su prethodile epizode otežanog gutanja i grlobolje te bolova u desnom ramenu i prsištu. Na hitnom prijmu bilježen je progresivan pad hemoglobina, uz hiperkalcemiju i značajno povišene vrijednosti paratireoidnog hormona (PTH). Kompjutoriziranom tomografijom prikazana je hiperdenzna medijastinalna, retrotrahealna i retroezofagealna formacija dimenzija  $3,5 \times 4 \times 11$  cm, uz bilateralni hematotoraks. Angiografijom nije potvrđena patologija većih krvnih žila, niti je dokazano mjesto krvarenja. Nadalje, scintigrafijom  $^{99m}\text{Tc}$ -metoksiizobutilizonitriolom te magnetskom rezonancijom detektirana je prisutnost hiperfunkcionalne lezije u projekciji paratireoidne žlijezde suspektne na adenom. Tijekom hospitalne opservacije došlo je do oporavka stanja, uz potpunu regresiju hematoma te stabilizaciju posthemoragijske anemije. Prilikom eksploracije vrata palpirana je formacija uklopljena u donji pol desnoga režnja štitne žlijezde, a morfološki sugestivna za adenom paratireoidne žlijezde, pa je učinjena desnostrana lobektomija. Postoperativni tijek bio je uredan, no vrijednosti PTH i kalcija ostale su povišene, a patohistologija nije potvrdila patološke promjene doštitne žlijezde, te je stoga slučaj zahtijevao daljnju kliničku obradu. Prikazani slučaj bolesnice ilustrira iznimno rijetku i klinički zahtjevnju prezentaciju spontanog hematoma vrata u kojem nije potvrđen jasan uzrok krvarenja. Redovite kontrole i dodatni slikovni dijagnostički postupci nužni su kako bi se dokazala moguća uzročna patologija krvarenja vrata i provelo ciljano kirurško liječenje.

Ključne riječi: hematomi vrata, spontani hematoma, paratireoidni adenom

## **Utjecaj terapije kontinuiranim pozitivnim tlakom u dišnim putovima u bolesnika oboljelih od opstruktivske apneje u spavanju na sluh i unutarnje uho**

**Mirjana Grebenar Čerkez<sup>1,2</sup>, Darija Birtić<sup>1,2</sup>, Željko Zubčić<sup>1,2</sup>, Tomislav Ognjenčić<sup>2</sup>, Antonio Kovačević<sup>2</sup>, Stjepan Jurić<sup>1,3</sup>, Jelena Šarić Jurić<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek,

J. Huttlera 2, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>2</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek

<sup>3</sup>Klinika za neurologiju, KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[mirjanagrebenar@gmail.com](mailto:mirjanagrebenar@gmail.com)

Cilj: Ispitati utjecaj terapije kontinuiranim pozitivnim tlakom u dišnim putovima (CPAP) u oboljelih od opstrukcije apneje u spavanju (OSA) na sluh i mogućnost oporavka receptorskih stanica pužnice. Ispitanici i metode: U istraživanje je uključeno 42 ispitanika oboljelih od OSA-e kojima je preporučena terapija CPAP. Svim ispitanicima učinjena je tonska audiometrija i otoakustička emisija (prolazno izazvana otoakustička emisija, TEOAE, i otoakustička emisija koja nastaje kao produkt distorzije, DPOAE) na početku liječenja te nakon šest mjeseci. Nakon šestomjesečnog praćenja, ispitanici su na temelju izvješća memorijske kartice uređaja CPAP dodatno podijeljeni u dvije skupine: one koji su bili suradljivi u liječenju te one koji nisu bili suradljivi. Studija je ustrojena kao prospektivna kohortna studija. Rezultati: Nakon šest mjeseci terapije ne uočava se statistički značajna razlika u pragu sluha zabilježenog tonskom audiometrijom. Rezultati omjera signala i buke (SNR) u TEOAE i DPOAE na svim ispitivanim frekvencijama ne pokazuju značajnu razliku prije i nakon terapije CPAP. Nakon šest mjeseci terapije nema značajne razlike u pragu sluha određenom tonskom audiometrijom, ovisno o suradljivosti u liječenju. Nakon terapije postoji značajna razlika u vrijednostima SNR-a u TEOAE na 2 kHz i 4 kHz kod ispitanika oboljelih od OSA-e, ovisno o suradnji - više vrijednosti zabilježene su kod suradljivih. Postoji značajna razlika u rezultatima SNR-a u DPOAE-a, više su u suradljivih ispitanika na 1000, 6000, 7000 i 8000 Hz. Zaključak: Primjena terapije CPAP u oboljelih od OSA-e nema utjecaja na sluh i oporavak receptorskih stanica pužnice. Suradljivost u liječenju ne utječe na prag sluha, ali utječe na funkciju receptorskih stanica pužnice, osobito na srednjim i višim frekvencijama. Naši rezultati naglašavaju važnost promicanja suradljivosti u liječenju CPAP-om, ne samo radi smanjenja kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih rizika u oboljelih, nego i u održavanju zdravlja uha i sluha.

**Ključne riječi:** opstruktivska apneja u spavanju, unutarnje uho, terapija CPAP

## Therapeutic options in the management of low-grade papillary thyroid carcinomas

Krešimir Gršić

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[kresimir.grsic@gmail.com](mailto:kresimir.grsic@gmail.com)

The papillary thyroid carcinoma (PTC) represents the predominant form of differentiated thyroid malignancy, accounting for nearly 85 – 90% of all thyroid cancers and demonstrating disease-specific survival rates above 90% at 20 years of age. Within this spectrum, T1 low-grade tumors – defined as intrathyroidal lesions  $\leq 2$  cm in diameter, without extrathyroidal extension, aggressive histological variants, or distant metastases – exhibit particularly indolent biological behavior. In this context, treatment strategies have shifted from routine radical approaches toward individualized, risk-adapted management. While the total thyroidectomy remains an established option, lobectomy has emerged as a safe and oncologically adequate alternative for carefully selected patients, with the added benefit of reducing surgical morbidity and long-term dependence on thyroid hormone replacement. Increasing evidence also supports an active surveillance for intrathyroidal microcarcinomas, provided that high-resolution ultrasonography and strict follow-up protocols are available, reserving surgery for disease progression or patient preference. These evolving paradigms reflect an effort to minimize overtreatment and its associated risks, including recurrent laryngeal nerve injury and hypoparathyroidism, without compromising disease-specific survival. A multidisciplinary, patient-centered approach –integrating tumor biology, molecular markers such as BRAF V600E, and patient comorbidities – remains essential to optimize outcomes. Current trends emphasize tailoring therapy to the biological and clinical heterogeneity of T1 low-grade PTC, thereby aligning oncological safety with the preservation of life quality.

Key words: T1 low-grade Papillary thyroid carcinoma, lobectomy, total thyroidectomy, active surveillance

## **Photoangiolytic blue laser treatment for laryngeal papillomatosis: a single-center experience**

**Marin Gudelj, Braco Bošković, Mirko Maglica**

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[marin.gudelj8@gmail.com](mailto:marin.gudelj8@gmail.com)

The aim of this presentation is to showcase the versatility and efficacy of photoangiolytic (blue “445nm”) laser therapy for recurrent laryngeal papillomatosis. We will present our therapeutical approach showing two distinct clinical cases from our practice: A massive laryngeal papillomatosis treated under general anesthesia and laryngeal papillomatosis treated in-office under local anesthesia, highlighting the benefits and outcomes of this approach. Laryngeal papillomatosis is a benign, but often recurring disease of the larynx caused by the Human papillomavirus (HPV). It is characterized by wart-like growths that can cause significant voice and breathing problems. The main treatment is surgical removal, but the high recurrence rate means patients often need multiple procedures under general anesthesia, which can lead to vocal cord scarring and significant health care cost. The blue laser (445 nm wavelength) is a type of photoangiolytic laser. Its energy is highly absorbed by oxyhemoglobin, coagulating blood vessels which causes the lesion to shrink and eventually die off. This method minimizes damage preserving vocal function. Case 1: This case involves long-standing laryngeal papillomatosis with respiratory distress. Due to the extent of the disease, the surgical procedure was performed under general anesthesia. The patient was previously unsuccessfully treated with a CO2 laser. Case 2: In the second clinical case, we present a young man with a long history of hoarseness due to laryngeal papillomatosis. This was treated in an in-office setting using a working channel fiber endoscope under local anesthesia. In all of our patients, we use HPV vaccination (Gardasil 9) and high doses of curcumin. Vaccination and curcumin both show an immunomodulatory effect as an adjuvant therapy following surgical intervention for the reduction of recurrence rates. Blue laser therapy for vocal cord papillomas is highly precise, minimizing damage to healthy tissue and reducing the risk of scarring, which is essential for preserving voice quality. It has a significantly lower recurrence rate. The treatment can often be performed in an in-office setting under local anesthesia, avoiding the need for repeated surgeries and significantly reducing the overall healthcare costs.

Key words: Human papillomavirus (HPV), laryngeal papillomatosis, blue laser

## Usklađenost subjektivnih i objektivnih mjera disfagije: korelacija EAT-10 upitnika s FEES skalama

Petar Gulin, Agata Ladić, Paola Danjek, Ana Vlašić, Ivan Oreški, Ika Birkić Herak

KB Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

[gulinpetar@gmail.com](mailto:gulinpetar@gmail.com)

Disfagija je poremećaj gutanja, prevalencija je u općoj populaciji 4 – 5%. U kliničkoj praksi procjena se često temelji na subjektivnim tegobama, premda one ne moraju odražavati stvarni nalaz. EAT-10 je validirani upitnik za probir disfagije (>3 patološki). Fiberendoskopska procjena gutanja (FEES) omogućuje objektivizaciju nalaza upotrebom ljestvica: Penetration–Aspiration Scale (PAS, stupanj penetracije i aspiracije), Yale Residue Score (procjena ostataka bolusa) i Murray Secretion Scale (prisutnost faringealnih sekreta). Cilj: Ispitati povezanost EAT-10 rezultata s objektivnim FEES nalazima i procijeniti kliničku vrijednost EAT-10 u probiru bolesnika. Metode: U istraživanje je uključen 61 bolesnik (srednja dob 57,7 godina, 55% žena); njih 23 je imalo EAT-10  $\leq 3$ , a 38 >3. Po ispunjavanju upitnika podvrgnuti su ocjenom PAS, Yale i Murray skale. Analizirana je povezanost EAT-10 s navedenim skalama Spearmanovim testom, uspoređene su skupine s niskim i povišenim EAT-10 rezultatima Mann–Whitney testom, a diskriminativna vrijednost EAT-10 za predikciju aspiracije, rezidua i sekreta procijenjena je ROC analizom. Rezultati: EAT-10 nije pokazao značajnu povezanost s PAS-om ( $\rho=0,15$ ;  $p=0,26$ ), a povezanost s Yaleom granično je značajna ( $\rho=0,24$ ;  $p=0,058$ ). Najizraženija korelacija postignuta je Murray skalom ( $\rho=0,32$ ;  $p=0,012$ ). Usporedba skupina s niskim i visokim EAT-10 nije pokazala značajne razlike u PAS, Yale i Murray vrijednostima. ROC analiza pokazala je lošu diskriminativnu vrijednost EAT-10 za aspiraciju (AUC=0,63), umjerenu za rezidua (AUC=0,67), te dobru za sekrete (AUC=0,76). Unatoč visokom EAT-10 rezultatu, u 87% bolesnika nije nađena aspiracija na FEES-u, što naglašava diskordancu između subjektivnih simptoma i objektivnog nalaza. Zaključak: EAT-10 je koristan probirni alat za upućivanje bolesnika na daljnju instrumentalnu obradu, ali ne može zamijeniti FEES. Subjektivni simptomi ne predviđaju aspiraciju. Najbolja podudarnost bilježi se Murray skalom, što upućuje na veću osjetljivost bolesnika za poteškoće povezane sa slinom. Optimalna primjena EAT-10 jest u probiru i prioritonom usmjeravanju bolesnika na timsku procjenu, a dijagnostika mora uključivati instrumentalne metode. Glavno ograničenje studije je relativno malen uzorak i heterogenost bolesnika.

Ključne riječi: disfagija, EAT-10, FEES

## **Multidisciplinarni pristup bolesniku s disfagijom – iskustvo iz Kliničke bolnice Dubrava**

**Petar Gulin, Paola Danjek, Ana Vlašić, Agata Ladić, Filip Đerke,  
Drago Boščić, Antonija Mahmutović**

KB Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

[gulinpetar@gmail.com](mailto:gulinpetar@gmail.com)

U Kliničkoj bolnici Dubrava razvijen je multidisciplinarni pristup skrbi za bolesnike s disfagijom, od ranog prepoznavanja do konačne preporuke i intervencije. Bolesnike upućuju specijalisti otorinolaringologije, maksilofacijalne kirurgije, neurologije, internet-medicine, intenzivne medicine i onkologije. Za navedene specijaliste provodi se ciljana edukacija o važnosti prepoznavanja disfagije i probiru bolesnika koje treba uputiti na daljnju obradu. Početak obrade bolesnika s disfagijom uključuje upitnik EAT-10, strukturiranu anamnezu i klinički pregled. Prema indikaciji, timski se izvodi fiberendoskopska procjena gutanja (FEES). Tim čine specijalisti otorinolaringologije, neurologije, gastroenterologije, logoped i medicinska sestra, a prema potrebi i specijalisti fizikalne medicine, torakalne kirurgije, radni terapeut i nutricionist. Procjenjuju se sigurnost i učinkovitost gutanja, prisutnost penetracije i/ili aspiracije bolusa te učinak manevara i promjene konzistencije hrane kojima se poboljšava gutanje. Na temelju nalaza procjene definiraju se način unosa hrane i terapijski ciljevi. Kod nejasnih slučajeva nakon FEES-a, bolesnik se upućuje na videofloroskopsku procjenu gutanja (VFSS) koja se također izvodi timski (otorinolaringolog, radiolog, logoped, gastroenterolog). Kod sumnje na ezofagealnu disfagiju, poremećaj motiliteta jednjaka ili laringofaringealni refluks (LPR) provodi se gastroenterološka evaluacija, visokorezolucijska manometrija i pH-impedancija. Rutinski se provodi nutritivni screening i savjetovanje o prehrani. Uvođenjem prakse koja prije nije postojala u našoj ustanovi, u prvoj je godini implementacije timskog rada skraćeno vrijeme od upućivanja do intervencije, povećana je svijest među bolničkim djelatnicima o važnosti disfagije te je smanjena učestalost ponavljanih aspiracijskih pneumonija. Opisani postupak proveden na više od 250 bolesnika pokazao se održivim i široko primjenjivim te može poslužiti kao primjer dobre prakse za druge ustanove.

Ključne riječi: disfagija, FEES, VFSS

## **Igg4-related disease of the middle ear in a pediatric patient – the first reported case**

**Filip Hergešić<sup>3</sup>, Lucija Grbac<sup>2</sup>, Jakov Ajduk<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Sestre milosrdnice,  
Vinogradska 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3b, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KB Sveti Duh, Sveti Duh 64, 10000  
Zagreb, Hrvatska

[filip.hergesic@gmail.com](mailto:filip.hergesic@gmail.com)

**Objective:** To present the first reported case of IgG4-related disease (IgG4-RD) of the middle ear in a pediatric patient and to highlight diagnostic challenges and treatment options. **Materials and methods:** A 15-year-old girl presented with unilateral ear fullness and conductive hearing loss. Otoscopic, audiological, radiological, and histopathological examinations were performed, including immunohistochemical staining for IgG4. **Results:** The initial diagnosis was nonspecific chronic otitis media. After two surgeries, soft tissue from the tympanic cavity and mastoid was removed. Histology revealed dense plasmacytoid infiltration with fibrosis, and immunohistochemistry showed more than 50 IgG4-positive plasma cells per high-power field and an IgG4+/IgG ratio above 40%. Serum IgG4 levels were normal. MRI of the head, neck, thorax, and abdomen excluded additional lesions. Following surgery and a six-month course of oral corticosteroids, symptoms partially improved and no recurrence was observed during a one-year follow-up. **Conclusion:** IgG4-RD of the middle ear is extremely rare and has not previously been described in children. As it may mimic chronic otitis media, this diagnosis should be considered in atypical presentations. Early recognition enables targeted surgical and immunosuppressive treatment, preventing potential complications.

**Key words:** Immunoglobulin G4-related disease, middle ear, pediatrics

## **Epidemiološke karakteristike peritonzilarnog apscesa u Splitsko-dalmatinskoj županiji**

**Petar Ivanišević<sup>1</sup>, Zlatko Kljajić<sup>2</sup>, Žana Rubić<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split,  
Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>Zavod za pomorske interdisciplinarnе znanosti, Pomorski fakultet, Sveučilište u Splitu,  
Ruđera Boškovića 37, 21000 Split, Hrvatska

<sup>3</sup>Klinički zavod za mikrobiologiju i parazitologiju, KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska  
[pivanisevic@kbsplit.hr](mailto:pivanisevic@kbsplit.hr)

Cilj istraživanja je utvrditi uzročnike peritonzilarnog apscesa (biogram) i rezistenciju na antibiotike (antibiogram). Ispitanici: 26 bolesnika s peritonzilarnim apscesom pregledanih u hitnoj ambulanti Klinike za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata u KBC-u Split u razdoblju 2017. – 2023. godine. Ispitanici i metode: Bolesnici koji su se javili u hitnu ambulantu Klinike za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata pod kliničkom slikom peritonzilarnog apscesa. Po dolasku u hitnu ambulantu učini se ORL pregled te se postavi dijagnoza peritonzilarnog apscesa. Učini se incizija peritonzilarnog apscesa, a aspirat se pošalje na mikrobiološku analizu radi utvrđivanja uzročnika peritonzilarnog apscesa (biogram) i rezistencije na antibiotike (antibiogram). Svi bolesnici liječeni su na Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, kroz dnevnu bolnicu i ordinirana im je antibiotska intravenska terapija i analgetska terapija te su praćeni laboratorijski nalazi. Rezultati: Najčešći izolirani uzročnik peritonzilarnog apscesa je streptokok skupine „viridans“. U 57% ispitanika nađena je mješovita infekcija s više uzročnika. Antibiogrami izoliranih patogena iz aspirata peritonzilarnih apscesa pokazali su 30-postotnu rezistenciju na benzilpenicilin, 13-postotnu rezistenciju na kombinaciju amoksicilina i klavulanske kiseline, 26-postotnu rezistenciju na klindamicin te 4-postotnu rezistenciju na ceftriakson. Svi su bolesnici nakon incizije i antibiotske intravenske terapije uspješno izliječeni. Zaključak: Peritonzilarni apsces uspješno se liječi incizijom i primjenom antibiotika prema smjernicama ISKRA. I dalje su najčešće rezultat polimikrobne infekcije sa streptokokima skupine „viridans“ kao najčešćim izolatima. Rezistencija na preporučene antibiotike zanemarujuća je, ali se uočava tendencija porasta rezistencije.

Ključne riječi: peritonzilarni apsces, aspirat, streptokok skupine „viridans“

## Kliničko-epidemiološka analiza kljenuti ličnog živca u Splitsko-dalmatinskoj županiji

Petar Ivanišević

Klinika za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split,  
Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[pivanisevic@kbsplit.hr](mailto:pivanisevic@kbsplit.hr)

Cilj: Ispitivanje epidemioloških značajki kljenuti ličnog živca u Splitsko-dalmatinskoj županiji od 2022. do 2024. godine. Bolesnici i metode: U ovoj su retrospektivnoj studiji uporabljeni podaci iz medicinske dokumentacije 154 bolesnika Klinike za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata KBC-a Split. Svi su bolesnici imali dijagnozu kljenuti ličnog živca. Obrađeni su ambulantni i hospitalizirani bolesnici. Šest (3,9%) bolesnika je hospitalizirano. Rezultati: Broj stanovnika županije iz popisa stanovništva 2021. godine bio je 423.407. Incidencija kljenuti ličnog živca na temelju analize 2022. – 2024. godine iznosila je 12,12 na 100 tisuća stanovnika. Prosječna dob bolesnika bila je  $48.4 \pm 19.2$  godine (13 – 96 godina). Muškaraca je bilo 71 (46,1%), a žena 83 (53,9%). Kljenut ličnog živca najčešće se javljala u dobi između 40 i 50 godina. Zaključak: Incidencija kljenuti ličnog živca u Splitsko-dalmatinskoj županiji nešto je niža u usporedbi sa studijama u drugim državama.

Ključne riječi: kljenut ličnog živca, incidencija, dob, spol, Splitsko-dalmatinska županija

## **Deep plane facelift – a contemporary standard in aesthetic and functional facial surgery**

**Boris Ivkić, Ivan Rašić, Davor Vagić, Goran Geber**

KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

[bivkic@gmail.com](mailto:bivkic@gmail.com)

**Introduction:** The deep plane facelift represents an advanced surgical technique that addresses age-related changes of the face by repositioning not only the skin but also the deeper musculoaponeurotic structures. This approach offers more natural and long-lasting rejuvenation compared to traditional methods, making it increasingly recognized as the modern standard in facial aesthetic and reconstructive surgery. **Material and methods:** We present the case of a 63-year-old female patient with significant facial ptosis, jowling, and midface descent. A deep plane facelift was performed, involving the release and repositioning of the SMAS and retaining ligaments, with simultaneous redraping of the overlying skin. Special care was taken to preserve the facial nerve branches and ensure a balanced and harmonious aesthetic outcome. **Results:** Postoperatively, the patient demonstrated marked improvement in the midface volume, jawline contour, and cervicomental angle, with minimal scarring and no complications. Functional preservation was achieved, and the aesthetic results remained stable over the follow-up period. **Conclusion:** The deep plane facelift offers superior rejuvenation outcomes by addressing the deeper facial structures rather than relying solely on skin redraping. This case highlights its value as a contemporary standard in aesthetic and functional facial surgery, demonstrating both safety and effectiveness in appropriately selected patients.

**Key words:** facelift, necklift, deep-plane, SMAS, rejuvenation

## **Sialorrhea in adults**

**Irena Ivković**

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[irena.makovac@gmail.com](mailto:irena.makovac@gmail.com)

Sialorrhea, or excessive saliva in the mouth, can result from either increased saliva production (hypersalivation) or impaired clearance due to neuromuscular dysfunction affecting swallowing. While cerebral palsy is the most common cause in children, in adults, sialorrhea is frequently associated with neurological conditions such as Parkinson's disease, amyotrophic lateral sclerosis (ALS), stroke, and dementia. It may also occur due to medications (e.g., clozapine), intoxications, head and neck cancers, or as a complication in palliative and tracheostomized patients. Saliva, produced mainly by the parotid, submandibular, and sublingual glands, plays critical roles in oral hygiene, digestion, and speech. Its secretion is tightly regulated by both parasympathetic (watery saliva) and sympathetic (thick saliva) innervation. Uncontrolled drooling can lead to complications such as infections, aspiration pneumonia, skin breakdown, and significant psychosocial distress. Evaluation includes clinical examination, patient history, and the use of standardized assessment tools like the Drooling Severity and Frequency Scale (DSFS), Drooling Rating Scale (DRS), and salivary flow rate measurements. Treatment approaches include conservative therapies (speech and occupational therapy, posture correction, dietary modifications), pharmacologic interventions (anticholinergics such as glycopyrrolate or scopolamine), and botulinum neurotoxin (BoNT) injections into the salivary glands. BoNT is effective and well-tolerated, though it carries risks like dry mouth and dysphagia. In refractory cases, radiotherapy or surgical options may be considered, though these are typically reserved for severe or resistant sialorrhea due to their irreversible effects and potential complications.

Key words: sialorrhea, hypersalivation, drooling, botulinum neurotoxin

## **Combined approaches to the parotid gland and Stensen's duct in sialolithiasis**

**Irena Ivković**

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[irena.makovac@gmail.com](mailto:irena.makovac@gmail.com)

Sialolithiasis of the parotid gland and Stensen's duct presents unique diagnostic and therapeutic challenges due to the anatomical complexity and proximity to the facial nerve. Unlike submandibular stones, which are more common and often accessible via a single approach, parotid stones frequently require a tailored, combined strategy for effective management. This lecture will present clinical experience and surgical techniques involving combined approaches to the parotid gland and Stensen's duct in the treatment of sialolithiasis. These include transoral access for distal ductal stones and preauricular or transparotid access for proximal or intraglandular stones. Integration of sialendoscopy in selected cases enhances precision and allows for minimally invasive stone retrieval while preserving gland function. The focus will be on patient selection, surgical planning, intraoperative decision-making, and management of potential complications. Through case examples and intraoperative photos, the lecture will highlight key anatomical considerations, surgical landmarks, and techniques to minimize the risk of facial nerve injury. Participants will gain practical insights into when and how to employ a combined approach, the role of imaging in preoperative assessment, and strategies for improving outcomes in complex cases of parotid sialolithiasis. The session is intended for otolaryngologists and head and neck surgeons seeking to expand their skills in salivary gland surgery, especially in the era of function-preserving techniques.

**Key words:** Sialolithiasis, Combined Approach, Parotid Gland

## Interdisciplinarni pristup rehabilitaciji vokalnih nodula kod pjevača

Antonia Jakelić Banić<sup>1</sup>, Branka Pleština Stanić<sup>2</sup>, Jadranka Vela Ljubić<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MEA VOX, Centar za glas, govor i jezik, Spinčićeva 2b, 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>Hrvatsko narodno kazalište Split, Trg Gaje Bulata 1, 21000 Split, Hrvatska

<sup>3</sup>KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[antonia.jakelic@hotmail.com](mailto:antonia.jakelic@hotmail.com)

Vokalni noduli najčešće su benigne lezije glasnica uzrokovane prekomjernom uporabom i zlouporabom glasa. Vokalni noduli su najčešće obostrani i smješteni su u prednjoj trećini glasnica te otežavaju ili onemogućavaju adukciju glasnica, što dovodi do promjene kvalitete glasa, najčešće u vidu promuklosti. Vokalni profesionalci su rizična skupina za razvoj vokalnih nodula, no poseban izazov su pjevači amateri koji prekomjerno i učestalo upotrebljavaju svoj glas, a da nisu svladali tehniku pjevanja. U ovom prikazu bolesnika pokazati ćemo interdisciplinarni pristup u dijagnostici i rehabilitaciji glasa pjevača amatera (J. M., 27 god.) kojem je fiberendoskopskim pregledom fonijatar dijagnosticirao obostrane vokalne nodule u srednjoj prednjoj trećini. Prikazati ćemo dijagnostičke i terapijske postupke fonijatra, logopeda i profesora pjevanja. Timski je donesena odluka o strogoj poštediti glasa u trajanju od mjesec dana, a potom se nastavio paralelni rad logopeda i profesora pjevanja, uz stalno usklađivanje terapijskih postupaka i kontroliranje napretka. Cilj ovakvog timskog pristupa bio je, ne samo rehabilitirati glas, nego i omogućiti povratak intenzivnim nastupima uz pravilnu upotrebu glasa prilikom govorenja i pjevanja. Nakon šest mjeseci provedena je timska procjena te je utvrđen značajan napredak u svim elementima. Pjevač prestaje s logopedskom terapijom, nastavlja rad s profesorom pjevanja te već dvije godine neprekidno nastupa i pjeva.

Ključne riječi: vokalni noduli, pjevač, timski pristup

## Depression, anxiety, and stress in surgical candidates with hyperthyroidism or with nontoxic nodular benign goiter

Boris Jelavić<sup>1,2</sup>, Ivona Čarapina-Zovko<sup>3</sup>, Filip Knezović<sup>1</sup>, Anamarija Mikulić<sup>1</sup>,  
Jozo Ivanković<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika za otorinolaringologiju, Sveučilišna klinička bolnica Mostar,  
Ulica kralja Tvrtka bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Kralja Petra Krešimira IV bb, 88000 Mostar,  
Bosna i Hercegovina

<sup>3</sup>Studij psihologije, Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar,  
Bosna i Hercegovina  
[slav.boris@tel.net.ba](mailto:slav.boris@tel.net.ba)

**Introduction:** In comparison with the general population and patients with nontoxic nodular goiter, a higher incidence of depression, anxiety and stress in patients with hyperthyroidism was reported. It is not clear whether the mental symptoms are related to increased levels of thyroid hormones or thyroid autoimmunity. **Aims:** To determine and compare the levels of depression, anxiety, and stress in patients with hyperthyroidism and in patients with nontoxic nodular benign goiter. **Methods:** In a cross-sectional study, surgical candidates for strumectomy, due to hyperthyroidism (n = 10) or nontoxic nodular benign goiter (n = 30), completed a general questionnaire on sociodemographic data, comorbidities and laboratory findings related to the thyroid condition and the Depression, anxiety and stress scale (DASS). **Results:** Out of all the examined patients, 85%, 65%, and 85% of them showed depression, anxiety, and stress scores within the normal range, respectively. Euthyroid patients had significantly higher scores on the depression (p = 0.013) and stress (p = 0.005) subscale in comparison with hyperthyroid patients. Compared with males, females showed significantly higher scores on the depression (p = 0.046) and anxiety (p = 0.005) subscale. There was no significant relationship between the level of formal education and DASS subscales scores. **Conclusions:** A small share of the examined surgical candidates for strumectomy had elevated levels of depression or stress. Compared with hyperthyroid patients, euthyroid patients showed higher levels of depression and stress. Females had higher levels of depression and anxiety in comparison with males. The levels of examined negative emotional states were not related to the formal education levels of the patients.

**Key words:** hyperthyroidism, euthyroidism, depression, anxiety, stress

## Fonokirurške metode liječenja disfonije i disfagije nakon operacije paraganglioma

Božana Karlović<sup>1</sup>, Alan Pegan<sup>2</sup>, Tomislav Gregurić<sup>3</sup>, Petra Ramljak<sup>2</sup>, Siniša Stevanović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sveučilišna klinička bolnica, Bijeli brijeg b.b., 88000 Mostar, BiH

<sup>2</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC Sestre milosrdnice,  
Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, KBC Sestre milosrdnice,  
Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

[bozana.krezo@gmail.com](mailto:bozana.krezo@gmail.com)

Uvod: Paragangliom je neuroendokrini tumor koji potječe od paraganglija, stanica koje su dio autonomnog živčanog sustava, a može nastati u glavi, vratu, prsnom košu i abdomenu. Češće se javlja u žena, najčešće između 42. i 56. godine života. Razlikuju se sporadični i nasljedni oblici. Dijeļe se na simpatičke paragangliome koji se nalaze u prsnom košu i abdomenu, te parasimpatičke paragangliome koji se često nalaze u glavi i vratu. Simptomi paraganglioma mogu se uvelike razlikovati ovisno o lokalizaciji tumora i o tome proizvode li hormone. Dijagnoza uključuje radiološku dijagnostiku CT, MR ili PET-CT, biokemijsku obradu krvi i urina, genetsko testiranje te eventualno i biopsiju. Liječenje ovisi o veličini tumora, lokalizaciji i postojanju metastaza. Primarno liječenje je kirurško, bez prethodne preoperativne embolizacije ili s njom, te radioterapija i kemoterapija. Moguća komplikacija nakon operacije paraganglioma glave i vrata je oštećenje kranijalnih živaca, što može dovesti do disfagije, aspiracije, disfonije te potrebe za gastrostomijom ili traheostomijom. Rizik od komplikacija povećava se s veličinom i lokalnom invazivnošću tumora. Prikaz bolesnice: 50-godišnja bolesnica imala je tvorbu na vratu desno, uz pulsirajući zvuk u desnom uhu. Obradom je dijagnosticiran izrazito veliki paragangliom na vratu i bazi lubanje. Odlučili smo se za kirurški zahvat, uz prethodnu embolizaciju. Kao postoperativna komplikacija došlo je do oštećenja kranijalnih živaca (X, XI i XII), afonije, disfagije i gubitka na težini. Zbog izrazite glotalne insuficijencije odlučili smo se za tireoplastiku desne glasiljke u kombinaciji s augmentacijom s autolognim masnim tkivom. Postoperativno pratimo odličnu fonacijsku i gluticijsku funkciju. Zaključak: Postojeće fonokirurške metode učinkovite su za rješavanje smetnji gutanja i postoperativne afonije/disfonije nakon opsežnih operacija u području vrata. Pravovremena i kombinirana terapija značajno poboljšava kvalitetu života.

Ključne riječi: paragangliom, disfonija, tireoplastika, augmentacija

## **Analiza kliničkih simptoma i nalaza audiovestibulometrije u bolesnika s Ménièreovom bolešću**

**Marisa Klančnik<sup>1</sup>, Petar Ivanišević<sup>1</sup>, Marta Knežević<sup>1</sup>, Marina Radoš<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split,  
Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>Dom zdravlja Splitsko-dalmatinske županije, Kavanjinova 2, 21000 Split, Hrvatska

[marisa.klancnik@gmail.com](mailto:marisa.klancnik@gmail.com)

Ciljevi istraživanja: Ispitati koji su najčešći simptomi Ménièreove bolesti te utvrditi postoje li razlike u karakteristikama simptoma u odnosu na dob i spol, utvrditi prosječni gubitak sluha u svih ispitanika, kao i prosječan gubitak sluha i najzastupljeniji tip krivulje tonske audiometrije u odnosu na stadije bolesti te ispitati vestibularnu funkciju svih ispitanika.

Materijali i metode: Materijali su specijalistički ORL nalazi te nalazi tonske audiometrije i vestibulometrije iz registra Zavoda za audiologiju. Uključeni su samo bolesnici s definitivnom Ménièreovom bolešću. Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine, ovisno o spolu i dobi te u četiri skupine, ovisno o stadiju bolesti utvrđenom prema nalazu tonske audiometrije.

Rezultati: Utvrđena je značajna povezanost svih simptoma sa stadijem bolesti, osim punoće u uhu. U prvom i drugom stadiju najčešći su simptomi vrtoglavica, fluktuacija sluha i šum u uhu, a u trećem stadiju vrtoglavica, šum u uhu i punoća u uhu. U četvrtom stadiju najčešći simptom je šum u uhu. Prosječan gubitak sluha svih ispitanika iznosi  $50,38 \pm 23,64$  dB. U prvom i drugom stadiju najčešće je prisutan uzlazni tip krivulje, a u trećem i četvrtom stadiju najčešće je prisutan ravni tip. Mlađa skupina ima značajno veću učestalost napadaja vrtoglavice i fluktuaciju sluha, a starija ima češće prisutnu vestibularnu hipofunkciju i veći prosječni gubitak sluha. Bilježe se razlike u tipu krivulje u odnosu na spol. Ne bilježe se značajne razlike u učestalosti simptoma u odnosu na spol. Zaključci: S progresijom bolesti i starenjem uočava se smanjenje učestalosti fluktuacija sluha i vrtoglavice te povećanje prosječnog gubitka sluha i učestalosti vestibularne hipofunkcije. Uzlazni tip krivulje češći je u ranijim stadijima te u mlađih ispitanika, a ravni je tip češći u kasnijim stadijima i u starijih ispitanika.

Ključne riječi: Ménièreova bolest, vrtoglavica, gubitak sluha

## Važnost molekularne analize u diferencijaciji regionalnih metastaza kod karcinoma glave i vrata

Mia Klapan, Goran Malvić, Blažen Marijić

KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[mia.klapan6@gmail.com](mailto:mia.klapan6@gmail.com)

Uvod: Tumori nepoznatog primarnog sijela (CUP) značajan su dijagnostički izazov u onkologiji, budući da unatoč opsežnoj dijagnostičkoj obradi primarni tumor često ostaje neidentificiran. Papilarni karcinom štitnjače uobičajeno pokazuje karakteristične histološke značajke, no u rijetkim slučajevima može sadržavati metaplastične promjene, uključujući i pločastu metaplaziju, a vrlo rijetko riječ je o pločastom karcinomu. Sama histološka analiza često nije dovoljna za donošenje konačnog zaključka, a molekularna analiza ima presudnu ulogu u preciznom definiranju tumorskog podrijetla. Prikaz bolesnika: Muškarac, 63 godine, upućen je otorinolaringologu zbog čvorova na vratu desno. Verificirani su povećani submandibularni limfni čvorovi i čvor u desnom režnju štitnjače. Citološki, riječ je bila o metastatskom pločastom karcinomu (HPV 16+), a čvor u štitnjači bio je suspektan na papilarni karcinom. PET/CT pokazao je patološki aktivne limfne čvorove regije II desno i leziju u štitnjači. Multidisciplinarni tim za tumore glave i vrata odlučio se za operacijsko liječenje. Patohistološki, uz metastaze papilarnog karcinoma u tri limfna čvora, uočena je i cistična metastaza pločastog karcinoma. Imunohistokemija je potvrdila da pločasta komponenta unutar štitnjače predstavlja metaplaziju papilarnog karcinoma (pozitivnost na tireoglobulin i galektin-3), a metastatski pločasti karcinom nije pokazivao ista obilježja. Analiza BRAF V600E mutacije pokazala je mutaciju u papilarnom karcinomu i njegovoj pločastoj komponenti, ali ne i u metastazi pločastog karcinoma, što je potvrdilo dijagnozu dvaju odvojenih sinkronih tumora. Zaključak: Patohistološka analiza nije bila dovoljna za postavljanje točne dijagnoze, a imunohistokemija i molekularna analiza omogućile su preciznu diferencijaciju: pločaste stanice u štitnjači potvrđene su kao metaplastične, a udaljene lezije odgovarale su metastatskom pločastom karcinomu nepoznatog primarnog sijela. Posebno ističemo prisutnost kolizijskih metastaza, gdje su u istom limfnom čvoru zabilježene dvije morfološki i molekularno različite komponente tumora, što dodatno naglašava složenost ovoga slučaja.

Ključne riječi: molekularna analiza, papilarni karcinom štitnjače, tumor nepoznatog primarnog sijela

**What is the future of minimally invasive rhinosurgery: 3D-surgical navigation, augmented reality in the operating room, marker-based VR-simulation with touch free surgeon's commands, or the AI-supported contactless-CAS as a “biomechanics” of the new era?**

**Ivica Klapan<sup>1</sup>, Martin Žagar<sup>2</sup>, Alan Mutka<sup>2</sup>, Zlatko Majhen<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klapan Medical Group, Ilica 191A, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Rochester Institute of Technology, Ulica Damira Tomljanovića Gavrana 15,  
10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Bitmedix Co., Kuševačka 86, 10000 Zagreb, Hrvatska

[neretva1959@gmail.com](mailto:neretva1959@gmail.com)

This study presents the use of our original contactless interface as a plug-in the application for the OsiriX DICOM-viewer platform, using a hardware (HD) sensor device controller with no hand contacts, or voice navigation, and modification of standard classical surgical parameters per viam on the fly gesture-controlled incisionless surgical interventions. Our original plug-in application (intellectual property protected by copyright) provided different types of gestures for 3D-VR navigation that controls the system without touching any other device, served as an interface for camera positioning in 3D-VE-views. An impression of panoramic 3D-VR-viewing was given by pivoting the camera around a focus fixed on the object. The marked anatomic regions of interest were sorted in a way that makes sense for different operation stages. This novel technique enables surgeons to get a complete and aware orientation in the operative field, where “overlapping” of the real and virtual models is inevitable. Our human mind and understanding of this new surgery works by creating completely new models of human behavior and understanding of anatomical relationships. Any model and/or virtual model of the surgical field is defined as it actually exists in its natural surroundings. We offered an alternative to closed software (SW) systems for visual tracking, and also developed the SW framework that will interface with depth cameras and provide a set of standardized methods for medical applications such as hand gestures and tracking/navigation. This SW should be an open source, approved for medical use and independent of HD. The comparison of previous doctrines in human medicine clearly indicates that manipulation with 3D volume rendering slices of the human anatomy per viam touchless surgical navigation system with simulation of virtual activities has become a reality in the operation room/VR-field, and in the future will be a part of medical decentralized, self-organized “Swarm Intelligence” systems.

Key words: contactless surgery, 3D-VR-navigation rhinosurgery, augmented reality, hand gestures and tracking

## **Procjena potrebe za psihološkom pomoći u bolesnika s jednostranim perifernim oštećenjem centra za ravnotežu**

**Zlatko Kljajić<sup>1</sup>, Tihana Mendeš<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet, R. Boškovića 37, 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Osijek, Klinika za ORL i kirurgiju glave i vrata, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[kljajiczlatko1@gmail.com](mailto:kljajiczlatko1@gmail.com)

Danas su vestibularne bolesti prilično česte u populaciji i značajno narušavaju kvalitetu života. Osim toga, značajan problem je što određeni broj bolesnika doživljava psihološke posljedice. Stoga je važno istražiti vezu između oštećenja vestibularnog sustava i potencijalne potrebe za psihološkom intervencijom. Cilj ovoga istraživanja je ispitati korelaciju između anksioznosti kod osoba s jednostranim perifernim vestibularnim poremećajem u odnosu na spol, dob te postojanje akutnog i kroničnog, kompenziranog i nekompenziranog, djelomičnog i potpunog jednostranog perifernog vestibularnog poremećaja. Osim toga, bilo je važno utvrditi stupanj slobodno plutajuće anksioznosti, anksioznosti povezane s fobijama, opsesivnosti, somatskih manifestacija, depresije i histerije kod ovih bolesnika, koristeći se upitnikom Crown-Crisp Experience Index. Gotovo svim sudionicima (94%) dijagnosticirana je kronična hipofunkcija zbog dolaska na pregled i dijagnostičku obradu nakon završetka akutne faze bolesti. Zaključno, nisu uočene značajne razlike u uobičajenim simptomima ili osobinama ličnosti unutar konvencionalnih kategorija psihoneurotske i neurotske simptomatologije s obzirom na spol ili prisutnost vestibularne hipofunkcije.

Ključne riječi: anksioznost, depresija, vrtoglavica, vestibularna bolest

## Kirurška terapija bolesti štitnjače – pandemija ili pomodarstvo?

Marta Knežević, Ivan Mizdrak

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[marta.knezevic7@gmail.com](mailto:marta.knezevic7@gmail.com)

Broj operacija štitnjače značajno je porastao posljednjih desetljeća. Incidencija karcinoma štitnjače porasla je za više od 300% u zadnjih četrdeset godina (Toumi i sur., 2021). Hrvatski i europski pokazatelji također upućuju na rast, pri čemu su stope u Dalmaciji više nego u ostatku Hrvatske (Poljak i sur., 2011.). Budući da su regionalni podaci stariji od deset godina, potrebno je ažurirano praćenje. Stoga je cilj ovoga rada ispitati promjenu rasta broja operacija štitnjače u razmaku od 20 godina, usporedbom dvaju razdoblja: 2003. – 2004. i 2023. – 2024. godine. Provedena je retrospektivna analiza podataka iz baza KBC-a Split (kirurški protokoli i BIS). Za svako razdoblje bilježeni su: dob i spol bolesnika, vrsta zahvata (lobektomija, totalna tireoidektomija, totalna tireoidektomija nakon lobektomije), indikacija za operaciju, intraoperativni ex tempore PH nalaz te operater. Podaci su anonimizirani, a rezultati prikazani u zbirnom obliku. Statistička analiza obuhvatiti će deskriptivne pokazatelje i usporedbu trendova između razdoblja. Za navedeno istraživanje dobiveno je odobrenje Etičkog povjerenstva KBC-a Split. Preliminarni rezultati upućuju na rastući trend ukupnoga broja operacija u razdoblju 2023. – 2024. u odnosu na 2003. – 2004. Detaljnija analiza podataka je u tijeku. Konačni zaključci o promjenama u pojavnosti, indikacijama i vrsti zahvata biti će doneseni po završetku analize. Očekuje se da će rezultati ovoga istraživanja pridonijeti planiranju resursa, edukaciji i optimizaciji kirurških smjernica u regionalnom kontekstu.

Ključne riječi: tireoidektomija, karcinom štitnjače, Dalmacija

## **Surgical treatment of superolateral orbital abscess in children: can we avoid an external incision?**

**Mislav Knežević, Marko Velimir Grgić**

KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

[dr.mknezevic@gmail.com](mailto:dr.mknezevic@gmail.com)

Background: Orbital abscess is a well-known complication of acute sinusitis. In the pediatric population, the most common pathologic pathway is through lamina papiracea, leading to a medially located subperiosteal abscess. Much less common is the propagation of infection from the frontal sinus resulting in superolaterally located abscess. While there is a general agreement regarding the indication and timing of surgical intervention in patients with orbital abscess, the review of literature does not yield the answer regarding the best approach. Since superolaterally located pathology in the orbit is hardly reachable through endoscopic endonasal approach, an external incision in the upper eyelid is the alternative. Patients and methods: We have analyzed our patients treated surgically for orbital abscess in a 10-year period and searched the literature available in PubMed. Results: Among the pediatric patients surgically treated for sinusogenic orbital abscess, we had five cases of superolaterally located abscess. Two cases were treated with simultaneous endoscopic drainage of the frontal and ethmoid sinus and external incision. Three cases have been treated only by endoscopic drainage of the frontal and ethmoid sinus with the idea that the abscess would drain through its original pathway of development. All patients had a complete resolution of abscess verified radiologically. Conclusion: In selected cases, the indirect drainage of endoscopically non-reachable orbital abscess by draining the frontal sinus can be adequate thus avoiding external incision.

Key words: Orbital, abscess, surgical, children

## Plastično-rekonstruktivna kirurgija – povijest i sadašnjost

Mirko Kontić, Barbara Blagaić

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[drmkontic@gmail.com](mailto:drmkontic@gmail.com)

Važnost plastično-rekonstruktivne kirurgije glave i vrata istaknuo je i njezin moderni utemeljitelj u Hrvatskoj Ante Šercer izjavom da “svaki čovjek ima pravo na život, na zdravlje i ljepotu”. Povijesni pregled seže još oko 600 godina pr. Kr., kada Sushruta Samhita opisuje rekonstrukciju nosa kožom uzetom s čela. Takozvana indijska metoda razvila se zbog učestalih amputacija nosa kao načina kažnjavanja prekršaja protiv zakona i morala. Trebalo je mnogo vremena da bi tu metodu proveli u Europi, a upotrebljava se i danas. Kamen temeljac plastične kirurgije Europe “De Chirurgia Curtorum Per Insitionem” objavljuje Gaspare Tagliacozzi iz Bologne 1597. godine. Knjiga opisuje procedure rekonstrukcija nosa kožom nadlaktice. Metode upotrijebljene na Siciliji u obiteljima Branca i Vianeo postaju tako temelj tzv. talijanske metode. Karl Ferdinand von Graefe, pruski ratni kirurg u ratu protiv Napoleona, provodi rekonstrukcije nosa te širi ove metode među kirurzima toga doba knjigom “Rhinoplastik” ili umjetnost organskog nadomještanja nosa 1818. Tijekom 19. stoljeća odvija se procvat moderne kirurgije lica u djelima Delpecha, Diefenbacha, Lagenbecka, Zeisa, Bruns. Dvadeseto stoljeće donosi napredak operacija nosa preko submukozne septoplastike Freera i Killiana 1904., otvorene rinoplastike Rethija 1921., do zatvorene rinoplastike po Cottleu 1947. U Hrvatskoj Ante Šercer iznosi teoriju “Dekortication des Nasi” 1923., a potom modifikacija Ive Padovana prezentirana Američkoj akademiji 1970. godine, promovira otvorene rinoplastike cijelom svijetu. Plastično-rekonstruktivna kirurgija razvija se zbog potreba ratnih stradanja u Europi 19. i 20. stoljeća. Stečena znanja i prakse upotrebljavaju se za rekonstrukcije tumorskih defekata i danas, a posebno se razvija funkcionalna i estetska kirurgija. Transplantaciju slobodnih dijelova kože započinje Reverdin 1869., a unaprjeđuju je Thiersch, Padget i Wolfe. Poznavanje funkcionalne anatomije i razvoj tehnika mikroskopije omogućavaju upotrebu lokalnih i udaljenih slobodnih režnjeva. Otoplastika započinje u djelima Johana Friedricha Dieffenbacha 1845. zbog posttraumatskih rekonstrukcija, a razvija se do današnjih estetskih metoda po Weerdi, Mustardeu, Furnasu, Converse i brojnim drugima. Poseban uspjeh donose tehnike po Brentu, Nagati i modifikacije za rekonstrukcije uške u djece s prirođenim malformacijama. Ideal ljepote lica mijenja se kroz desetljeća i kulture. Razvoj kirurških metoda kao što su reanimacija lica, blefaroplastika, face-lift, prate i nekirurški postupci pomlađivanja lica.

Ključne riječi: plastika, povijest, kirurgija

## **Jedan režanj kao rješenje za dva problema. Kompletna stenoza neofarinksa u kombinaciji s perzistentnom traheozofagealnom fistulom – prikaz bolesnika**

**Antonio Kovačević<sup>1</sup>, Željko Zubčić<sup>1,2</sup>, Hrvoje Mihalj<sup>1,2</sup>, Anamarija Šestak<sup>1,2</sup>,  
Stjepan Grga Milanković<sup>1,2</sup>, Vjeran Bogović<sup>1,2</sup>, Tin Prpić<sup>1,2</sup>, Mirjana Grebenar Čerkez<sup>1,2</sup>,  
Tomislav Ognjenčić<sup>1</sup>, Ivan Kristić<sup>3</sup>, Fran Babić<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC Osijek,  
Ulica Josipa Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Osijek, Ulica Josipa Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>3</sup>Nacionalna memorijalna bolnica „Dr. Juraj Njavro“, Županijska 35, 32000 Vukovar, Hrvatska  
[antoniokovacevic1998@gmail.com](mailto:antoniokovacevic1998@gmail.com)

Traheozofagealna fistula je abnormalna veza između dušnika i jednjaka, a uspostavlja se u sklopu govorne rehabilitacije kod bolesnika kojima je učinjena totalna laringektomija. Njezino proširenje izvan dimenzija govorne proteze i posljedično curenje tekućine u dušnik komplikacija je koja se može dogoditi kod dijela bolesnika. Stenoza neofarinksa i cervikalnog jednjaka je komplikacija koja se događa kod nekih bolesnika godinama nakon totalne laringektomije ili neposredno nakon postoperativne radioterapije. Godine 2011. bolesniku je učinjena totalna laringektomija i parcijalna faringektomija, uz disekcije vrata. Sekundarno mu je ugrađena govorna proteza. Osam godina poslije javio se zbog otežanog gutanja, a dijagnostikom mu je potvrđena stenoza distalnog neofarinksa i početnog dijela jednjaka. U prosincu 2020. godine uspostavljen je probavni kontinuitet s pomoću pektoralnog režnja. U siječnju 2021. godine dolazi do curenja tekućine pokraj govorne proteze. U više navrata različitim tehnikama pokušana je plastika fistule, što je rezultiralo još većom fistulom. Tijekom 2023. godine dolazi do progresije disfagije. U veljači 2024. godine postavlja se klasična gastrostoma, potom su bolesniku predloženi rekonstrukcija neofarinksa i zatvaranje traheozofagealne fistule mikrovaskularnim radijalnim režnjem. Posebnim dizajnom slobodnog podlaktičnog režnja uspješno se zatvorila traheozofagealna fistula te je formiran široki neohipofarinks. Bolesnik je počeo uzimati tekućinu i hranu na usta te mu se nakon nekog vremena operativno zatvorila gastrostoma. Podlaktični režanj zbog svoje male debljine i odlične prokrvljenosti idealan je izbor za ovakvu rekonstrukciju u prethodno ozračenom i višestruko operiranom vratu.

**Ključne riječi:** podlaktični režanj, traheozofagealna fistula, stenoza

## **Malt limfom štitnjače u podlozi kroničnog limfocitnog tireoiditisa: prikaz bolesnice**

**Ivan Kristić<sup>1</sup>, Vjeran Bogović<sup>2</sup>, Hrvoje Mihalj<sup>2</sup>, Željko Zubčić<sup>2</sup>, Tomislav Ognjenčić<sup>2</sup>,  
Antonio Kovačević<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Odjel za otorinolaringologiju, Nacionalna memorijalna bolnica „Dr. Juraj Njavro“ Vukovar,  
Županijska ul. 35, 32000 Vukovar, Hrvatska

<sup>2</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek,  
Hrvatska

[kristic.ivan9@gmail.com](mailto:kristic.ivan9@gmail.com)

Uvod: Limfomi štitnjače rijetki su entiteti koji čine manje od 5% svih malignih tumora štitnjače. Najčešće se pojavljuju u sklopu kroničnog limfocitnog tireoiditisa (Hashimotova bolest), a klinički i ultrazvučno često im se nalaze sličnosti s benignim stanjima. Pravodobno prepoznavanje i odgovarajuća obrada ključni su za postavljanje točne dijagnoze i optimalno liječenje. Prikaz bolesnice: Predstavljamo slučaj 76-godišnje bolesnice s dugogodišnjom polinodoznom strumom i poznatim kroničnim limfocitnim tireoiditisom. U posljednja dva mjeseca razvila je brzo povećanje čvora u desnom režnju štitnjače, uz disfagiju, pojačano znojenje i gubitak tjelesne mase od 13 kg. Ultrazvučno je u desnom režnju prikazana hipohogena tvorba veličine 5,1 × 3,3 × 3,0 cm, koja komprimira i sužava traheju. Citološka analiza bila je suspekt na limfoproliferativnu bolest (AUS-T3), a imunofenotipskom obradom punktata utvrđena je monoklonska populacija B-limfocita, što je upućivalo na sumnju na limfom. PET/CT pretraga pokazala je intenzivno nakupljanje FDG-a u desnom režnju štitnjače (SUVmax 24,0), bez znakova udaljene diseminacije. Scintigrafija je prikazala zonu hipofiksacije u donjim dvjema trećinama desnog režnja. Bolest je klasificirana kao lokalizirana (stadij I-E). Na multidisciplinarnom konziliju donesena je odluka o totalnoj tireoidektomiji radi histološke potvrde. Postoperativni oporavak protekao je uredno, a patohistološki nalaz potvrdio je dijagnozu zrelog B-staničnog non-Hodgkinova limfoma marginalne zone (MALT limfoma), što je ključan korak u definiranju daljnjeg liječenja. Zaključak: Brzorastuće tvorbe štitnjače u podlozi autoimune bolesti, osobito kod starijih bolesnika, zahtijevaju visok stupanj kliničke sumnje na limfoproliferativne procese. MALT limfom štitnjače može klinički i ultrazvučno imati sličnosti s benignim promjenama, što može otežati dijagnostiku te su stoga imunofenotipska i patohistološka verifikacija ključne za pravilno postavljanje dijagnoze i donošenje terapijske odluke.

Ključne riječi: štitnjača, limfom, Hashimotov tireoiditis, tireoidektomija

## **Visokofrekventna JET ventilacija u laringomikroskopskoj kirurgiji – iskustva ORL tima KBC-a Osijek**

**Željka Laksar Klarić, Željko Zubčić, Hrvoje Mihalj, Darija Birtić, Tajana Volinek,  
Davor Bilandžić, Hrvoje Vinković**

KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[zeljka.l.klaric@gmail.com](mailto:zeljka.l.klaric@gmail.com)

Laringomikroskopija je endoskopska metoda koja omogućuje detaljan pregled i izvođenje mikrokirurških zahvata u grkljanu pod povećanjem. Tijekom ovih zahvata nužno je osigurati optimalne uvjete za kirurga, što uključuje potpunu vidljivost operativnog područja i nesmetan pristup instrumentima. Klasična endotrahealna intubacija često ometa rad te se stoga u zadnjih nekoliko desetljeća razvijaju alternativne metode ventilacije među kojima je najznačajnija visokofrekventna JET ventilacija. Visokofrekventna JET ventilacija u i.v. anesteziji suvremeni je pristup mehaničkoj ventilaciji koji se temelji na primjeni vrlo malih volumena zraka pri iznimno visokim frekvencijama (do 1500/min), uz održavanje zadovoljavajuće oksigenacije. Za razliku od standardne opće anestezije, ova metoda ne zahtijeva endotrahealni tubus, što je čini iznimno korisnom prilikom zahvata u grkljanu i dišnim putovima, gdje bi endotrahealni tubus mogao ograničiti pregled i otežati pristup. Primjena JET-a u laringomikroskopiji donosi značajnu prednost, ne samo u izvođenju samih operacija, što je olakšano kompletnom vizualizacijom patologije grkljana i operativnog polja, nego i smanjuje rizik u primjeni lasera i time potrebu za traheotomijom. Ključ sigurnog provođenja ove metode leži u usklađenoj i detaljno planiranoj suradnji anesteziologa i kirurga, te omogućuje maksimalnu učinkovitost, uz minimalne komplikacije. Osim uobičajenih mikrokirurških operacija u grkljanu, u Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC Osijek od 2025. godine uvrštena je i ova suvremena metoda. U radu, kroz nekoliko primjera, autori prikazuju svoja klinička iskustva upotrebe JET ventilacije prilikom mikrokirurških operacija.

**Ključne riječi:** visokofrekventna JET ventilacija, laringomikroskopija, grkljan

## **Quadruple thrombosis originating from the sphenoid sinus**

**Ema Ahel Ledić, Dubravko Manestar**

KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[emaahel@gmail.com](mailto:emaahel@gmail.com)

**Aim:** Superior ophthalmic vein thrombosis (SOVT) is a rare, serious ophthalmic emergency with high mortality and significant complications if not promptly diagnosed and treated. It is often an early indicator of cavernous sinus thrombosis (CST), which may lead to complications like pituitary insufficiency, hemiparesis and death. Less than 100 cases have been reported and just few cases describe simultaneous CST and bilateral ophthalmic vein thrombosis. This case report presents an 86-year-old female patient with SOVT and bilateral CST. **Materials and methods:** The patient was admitted with severe, persistent headaches and blurred vision in the left eye. Ophthalmological examination showed ptosis (more pronounced on the left eye), restricted ocular motility and no diplopia. Pupillary reactions were slightly delayed but symmetrical. In clinical examination hyperemia and mild oedema of the skin was detected. Nasal endoscopy revealed no abnormalities, except for a small septal spur. Neuroradiological workup confirmed bilateral SOVT and CST with right sphenoid sinus inflammation. **Results:** Treatment for SOVT varies depending on the underlying cause, and early diagnosis is crucial. The patient was treated with anticoagulants, antibiotics and surgery (right-sided sphenoidotomy with purulent material drained from the right sphenoid sinus). She showed improvement and was discharged with ongoing anticoagulation therapy. **Conclusion:** SOVT is a rare and severe condition that can lead to life-threatening complications if orbital cellulitis progresses to cavernous sinus involvement. This study adds the importance of a multidisciplinary approach and timely intervention to improve patient outcomes.

**Key words:** cavernous sinus thrombosis, inflammation, sphenoid sinus, venous thrombosis

## Teratoma – the unexpected culprit

Ema Ahel Ledić<sup>1</sup>, Elvira Kereković Mašić<sup>3</sup>, Tomislav Baudoin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, 10000 Zagreb, Hrvatska

[emaahel@gmail.com](mailto:emaahel@gmail.com)

**Aim:** To present two case reports where radiologically misdiagnosed lesions on the neck (lymphangioma, respectively neuroblastoma) and in floor of the mouth (ranula) were ultimately confirmed by pathohistology as teratomas. **Materials and methods:** The first case showcased a newborn without spontaneous respiration and movement at birth due to an intrauterinely verified formation on the right side of the neck which radiologically (USS and MR) pointed to lymphangioma and the biopsy indicated neuroblastoma. The second case presented a 9-month-old infant in whom MRI of the neck diagnosed a ranula that was progressively growing in the floor of the oral cavity, causing dysphagia of solid food. **Results:** Chemotherapy with carboplatin was initially conducted in the first case, but due to further growth of the tumor mass and compression of the airway, surgical excision was performed. In the second case, surgical excision was performed immediately. In both cases, the pathohistological finding was verified as a teratoma. **Conclusion:** Teratoma, although the most common tumor of the neonatal age (sacroccygeal region), is very rare in the head and neck area (1 – 9%). The cervical region is the most common site, while lesions in the oropharynx are represented in only 2% of head and neck cases. Due to its location and size, teratoma can cause airway compression and feeding difficulties, therefore timely diagnosis (prenatal diagnosis, ultrasound and MRI) with appropriate surgical treatment is of utmost importance in the management of this pathology.

**Key words:** lymphangioma, neuroblastoma, ranula, teratoma

## **The impact of the COVID-19 pandemic on the survival of patients with head and neck cancer**

**Matko Leović<sup>1</sup>, Marija Pastorčić Grgić<sup>1</sup>, Drago Prgomet<sup>1,2</sup>, Dinko Leović<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>KBC Zagreb, Kišpatičeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku,  
Crkvena 21, 31000 Osijek, Hrvatska

[matko.leovic@gmail.com](mailto:matko.leovic@gmail.com)

The aim of this study was to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on treatment delays and survival rates in patients with head and neck carcinomas. A retrospective study was conducted on patients with primary mucosal carcinomas of the head and neck, salivary gland cancer, and those with metastases in the neck of unknown or distant origin who were treated at KBC Zagreb between 2018 and 2021. A comparison of data between the two periods was performed – two years before the pandemic (2018 and 2019) and two years during the pandemic (2020 and 2021). The total number of patients and demographic data by gender and age were calculated and presented. The TNM classification and survival rates were calculated for the two most common tumor types: oral cavity and larynx. An analysis of the data was also performed, covering the periods from the onset of the first symptoms to the first specialist examination and from the first specialist examination to the start of the therapy. The results of the study showed a higher total number of patients during the pandemic and a difference in the distribution of tumor types in the two periods studied. During the COVID-19 pandemic, oral cavity cancer was more common than laryngeal cancer. During the pandemic, a statistically significant prolongation of the time to the first specialist examination in patients with oral cavity carcinoma and of the time between the first specialist examination and the start of therapy for both tumors was observed. Nevertheless, there was no difference in the TNM stages when comparing the two periods studied, neither for oral cavity carcinomas nor for laryngeal carcinomas. The survival rates of patients with oral cavity and laryngeal carcinomas for both periods studied are also presented.

Key words: COVID-19, head and neck carcinoma, pandemic, delayed treatment, survival rate

## **Endoscopic transoral complete vallecular cyst excision in a newborn using a photoangiolytic (“blue”) laser**

**Mirko Maglica, Marin Gudelj, Braco Bošković**

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[mirko.maglica@gmail.com](mailto:mirko.maglica@gmail.com)

**Objective:** Vallecular cysts are rare congenital lesions that can cause significant airway compromise in neonates. We report a case of a newborn with a symptomatic vallecular cyst successfully treated using a photoangiolytic (“blue”) laser. **Material and methods:** A female neonate presented with recurrent cyanotic episodes and inspiratory stridor shortly after birth. Flexible endoscopy revealed a vallecular cyst displacing the epiglottis posteriorly, causing it to prolapse into the rima glottidis during inspiration. The MRI confirmed the working diagnosis of a benign cystic lesion. Using a transoral laryngomicroscopy approach, complete excision was performed with a photoangiolytic (“blue”) laser. **Results:** This approach, combined with the photoangiolytic properties of the laser, enabled complete excision with simultaneous cutting and effective hemostasis. The patient was extubated the same day, without stridor, and resumed breastfeeding shortly thereafter. Postoperative endoscopy demonstrated only minimal edema. The pathology report confirmed a benign retention cyst. **Conclusion:** Vallecular cysts, though rare, should be considered in neonates with stridor, feeding difficulties, or cyanotic episodes. Early recognition and surgical management are essential to prevent airway obstruction. Photoangiolytic laser excision offers a safe, effective, and minimally invasive treatment option with rapid recovery.

**Key words:** vallecular cyst, neonate, photoangiolytic laser

## Around the nose

**Dubravko Manestar**

KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[dubravko.manestar1@gmail.com](mailto:dubravko.manestar1@gmail.com)

Prvo što primijetimo na licu osobe je nos i zato rinoplastike spadaju među najizvođenije plastične operacije na licu. Oko nosa su usne i oči. Malo manje primjetni dijelovi lica, ali svejedno potrebni radi naglašavanja i uljepšavanja. Naglašavanjem vermilion gornja usna poprima mladolik i puniji izgled. To možemo postići apliciranjem filera ili botoksa, ali i kirurškim putem. Lip lift je trajni kirurški postupak koji skraćuje razmak između gornje usne i nosa, čime se usna podiže, vizualno povećava njezin volumen, naglašava Kupidov luk i pomlađuje izgled lica. Ovaj je zahvat namijenjen osobama s dugačkim razmakom između nosa i usne, kao i za one koji žele postići prirodno punije i definirane usne bez privremenog djelovanja filera. Lip flip je nekirurški, neinvazivan postupak u kojem se mala količina botoksa ubrizgava u orbicularis oris gornje usne, kako bi se on opustio i omogućio usni da se okrene prema van. Rezultat je vizualno punija i definiranija gornja usna, a postupak je idealan za one koji žele suptilno poboljšanje bez dodavanja volumena filera. S godinama koža vjeđa gubi elastičnost, a mišići vjeđa slabe, što dovodi do viška kože i stvaranja vrećica ispod očiju. Osim što lice poprima umoran izgled, višak kože na vjeđama može utjecati i na vidno polje. Blefaroplastika je korekcija kapaka kojom se ispravljaju promjene na gornjim i/ili donjim vjeđama, a izvodi se kao samostalna operacija ili u sklopu drugih zahvata na licu kao npr. podizanje obrva ili facelift. Kirurškom korekcijom kapaka otvaraju se oči, a lice dobiva svježiji i mladenački izgled.

Ključne riječi: blefaroplastika, lip lift, lip flip

## Prognostic value of lymphocyte to monocyte ratio and fibrinogen in oropharyngeal squamous cell carcinoma

Stela Marković<sup>1</sup>, Josip Vrančić<sup>2</sup>, Drago Prgomet<sup>3,4</sup>, Lovro Matoc<sup>3</sup>, Dinko Leović<sup>3,5,6</sup>

<sup>1</sup>OB Virovitica, Ulica Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica, Hrvatska

<sup>2</sup>OB Varaždin, Ul. Ivana Meštrovića 1, 42000, Varaždin, Hrvatska

<sup>3</sup>KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>4</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>5</sup>Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>6</sup>Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo,  
31000 Osijek, Hrvatska

[Stela\\_Markovich@hotmail.com](mailto:Stela_Markovich@hotmail.com)

Background: TNM stage and p16 status are the key prognostic factors in oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC) but may not fully explain the outcome variability. Inflammatory biomarkers such as lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR) and fibrinogen have shown prognostic potential but lack clinical integration. Methods: We retrospectively analyzed 113 patients with histologically confirmed OPSCC (2011–2024). Associations between pre-treatment LMR, fibrinogen, and survival outcomes (overall survival (OS), event-free survival (EFS)) were assessed. ROC analysis defined cutoffs. A prognostic nomogram was developed using multivariable Cox regression. Results: Multivariate analysis identified initial treatment modality, LMR, and fibrinogen as independent predictors of OS. LMR >2.121 was associated with better OS (HR = 0.38;  $p < 0.001$ ), while fibrinogen >4.2 g/L predicted worse survival (HR = 4.43;  $p < 0.001$ ). The nomogram showed good discrimination (C-index = 0.74). Conclusions: Incorporating LMR and fibrinogen into prognostic assessment may improve risk stratification beyond conventional staging in OPSCC. These accessible biomarkers could help guide treatment intensity and follow-up strategies.

Key words: head and neck cancer, oropharyngeal cancer, lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR), fibrinogen, inflammation

## ILO ili? Od kliničke sumnje do dijagnoze: mjesto inducibilne laringealne opstrukcije u diferencijalnoj dijagnozi opstruktivnih smetnji disanja

Stela Marković<sup>1</sup>, Ana Đanić Hadžibegović<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>OB Virovitica, Ulica Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera,  
31000 Osijek, Hrvatska

[Stela\\_Markovich@hotmail.com](mailto:Stela_Markovich@hotmail.com)

Uvod i cilj: Inducibilna laringealna opstrukcija (ILO) je intermitentna, reverzibilna i funkcionalna opstrukcija glotisa i/ili supraglotisa koja u, inače anatomski i funkcionalno urednom larinksu, izaziva inspiratornu i/ili ekspiratornu dispneju kao odgovor na vanjski okidač. ILO je krovni pojam koji obuhvaća i naporom prouzročenu inducibilnu laringealnu opstrukciju (EILO). Cilj je prikazati ključne dijagnostičke i terapijske aspekte ILO-a te istaknuti važnost prepoznavanja ovog entiteta u diferencijalnoj dijagnostici dispneje. Materijali/ispitanici i metode: Provedena je pretraga recentne literature u bazama PubMed, Scopus i Google Scholar. Ključni pojmovi uključivali su “inducible laryngeal obstruction”, “vocal cord dysfunction” i “exercise-induced laryngeal obstruction”. Uključeni su retrospektivni i prospektivni radovi, prikazi bolesnika, kliničke smjernice i sustavni pregledi. Također, prikazujemo seriju slučajeva bolesnika s ILO-om koji su obrađeni u Fonijatrijskom centru Kliničkog bolničkog centra u Zagrebu. Rezultati: Na ILO treba posumnjati kod bolesnika s intermitentnom dispnejom, osobito kada je udružena sa stezanjem u grlu, promuklošću i/ili stridorom. Potrebna je visoka razina kliničke sumnje jer se ILO često pogrešno dijagnosticira kao astma. Razvijeno je više upitnika koji se upotrebljavaju za probir (PVCDDI, VCDQ, EILODI, Dyspnea Index, LHQ). Za evaluaciju se upotrebljavaju testovi plućne funkcije, provokacijski testovi sa supstitutima okidača te laringoskopija. Fleksibilna laringoskopija ključna je za dijagnozu ILO-a, a kontinuirana laringoskopija tijekom vježbanja (CLE test) i slikovne metode mogu dodatno pomoći. Laringoskopija tijekom simptomatske epizode ostaje zlatni standard za potvrdu dijagnoze. Terapija se temelji na nefarmakološkom pristupu, prije svega logopedskoj i bihevioralnoj terapiji s tehnikama kontrole disanja, edukaciji bolesnika i eliminaciji okidača. Farmakološke (antikolinergici, neuromodulatori, botulinum toksin) i kirurške opcije (supraglotoplastika) rezervirane su za refraktorne oblike. Zaključak: Naše iskustvo potvrđuje važnost multidisciplinarnog pristupa i rane dijagnostičke obrade. Rano prepoznavanje omogućuje ciljanu terapiju i izbjegavanje nepotrebnog liječenja, uz značajno poboljšanje kvalitete života bolesnika.

Ključne riječi: inducibilna laringealna opstrukcija, dispneja, astma, laringoskopija

## Rare case of adult lymphangioma and vocal cord paralysis

Mladen Vuković<sup>2</sup>, Filip Bacan<sup>1</sup>, Darko Solter<sup>1</sup>, Alan Pegan<sup>1</sup>, Davor Vagić<sup>1</sup>, Filip Matovinović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>OB Vinkovci, Zvonarska 57, 32100 Vinkovci, Hrvatska

[filip.matovinovic@gmail.com](mailto:filip.matovinovic@gmail.com)

**Introduction:** Lymphangiomas represent rare, benign, congenital malformations of the lymphatic system, most frequently localized in the head and neck region. Their etiology remains unknown, and the underlying etiopathogenesis has not yet been sufficiently clarified. Based on morphological characteristics, they have been classified into macrocystic, microcystic, and combined types. Surgical excision remains the primary modality of treatment, while alternative approaches such as laser ablation, cryotherapy, radiotherapy, and sclerotherapy may provide symptomatic relief in selected cases. **Materials and methods:** We report the case of a 27-year-old female patient presenting with right vocal cord paralysis and a palpable mass on the right side of the neck. Due to inconclusive ultrasound findings, magnetic resonance imaging (MRI) was performed, revealing cystic hygroma, measuring 81 × 42 × 50 mm. The lesion extended from the level of the hypopharynx cranially to the superior mediastinum caudally, displacing the trachea and exerting compressive effects on the esophagus. Surgical excision was undertaken, during which the lesion was meticulously dissected, and the left recurrent laryngeal nerve was preserved. Intraoperatively, there was no response from the right recurrent laryngeal nerve on neuromonitoring. Histopathological examination confirmed the diagnosis of lymphangioma and 6-month follow-up revealed complete resolution of vocal cord paresis. To the best of our knowledge, this represents the first documented case of vocal cord paralysis from a lymphangioma in an adult. **Conclusion:** Lymphangiomas are uncommon benign malformations of the lymphatic system with an unknown etiology, predominantly affecting the pediatric population. Radiological imaging plays a crucial role in diagnostic evaluation. Complete surgical excision remains the gold standard in the management of such lesions. This case highlights a rare adult presentation of lymphangioma associated with vocal cord paralysis, successfully treated with surgery and subsequent full functional recovery.

**Key words:** lymphangioma, vocal cord paralysis, neuromonitoring

## **Paraneoplastična autoimuna bolest u bolesnika s maligno transformiranim invertnim papilomom**

**Marta Mavrinac, Dubravko Manestar**

KBC Rijeka, Krešimirova ulica 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

[mavrinacm133@gmail.com](mailto:mavrinacm133@gmail.com)

Uvod: Invertni papilom paranazalnih sinusa rijetka je benigna, ali lokalno agresivna neoplazma s tendencijom recidiviranja i mogućom malignom transformacijom u planocelularni karcinom, najčešće u maksilarnom sinusu. Paraneoplastična trombocitopenija najčešće se javlja kod hematoloških maligniteta, a povezanost sa solidnim tumorima glave i vrata rijetka je. Prikazujemo bolesnika kod kojeg je izolirana trombocitopenija bila prvi znak maligno transformiranog invertnog papiloma, a vrijednosti trombocita značajno su se normalizirale nakon kirurškog uklanjanja tumora. Prikaz bolesnika: Bolesnik je 2015. godine upućen na endoskopsku operaciju desnog maksilarnog i etmoidalnog sinusa zbog opstrukcije ostiomeatalnog kompleksa, a operacija tada nije izvedena. Na pregled se javlja gotovo devet godina poslije, prijavljujući epistaksu i progresiju opstrukcije, što potvrđuju pregled i CT. Prilikom prijma je uočena izolirana trombocitopenija  $42 \times 10^9/L$ ; hematološka obrada nije otkrila uzrok, a biopsija koštane srži pokazala je pojačano stvaranje trombocita. Izvedena je endoskopska polipektomija i meatotomija, uz odstranjenje sluznice maksilarnog sinusa, uz primjenu kortikosteroida, transfuziju trombocita i imunoglobulina. Intraoperativno je zabilježena djelomična resorpcija stražnje stijenke maksilarnog sinusa. Patohistološki nalaz pokazao je umjereno diferenciran nekeratinizirajući planocelularni karcinom nastao iz invertnog papiloma, bez limfovaskularne invazije. Provedeno je adjuvantno zračenje (66 Gy/30 frakcija). Bolesniku je uveden tromboetski agonist romiplostim, poslije ukinut nakon postizanja remisije broja trombocita, a ponovno uveden zbog blagog sniženja. Tijekom praćenja nije zabilježen recidiv tumora, što je potvrđeno kontrolnim biopsijama i endoskopijama sinusa. Zaključak: Izolirana trombocitopenija zahtijeva sveobuhvatnu obradu; solidni tumori glave i vrata mogu rijetko biti uzrok. Pravovremeno kirurško liječenje uklanja tumor i može povući paraneoplastične manifestacije, a njihovo ponovno javljanje može poslužiti kao marker recidiva.

Ključne riječi: paraneoplastična trombocitopenija, invertni papilom, maligna transformacija

## Virtual reality in diagnostics and rehabilitation of otolithic senses

Tihana Mendeš<sup>1,2</sup>, Andrijana Včeva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek

[tmendes@mefos.hr](mailto:tmendes@mefos.hr)

For years, we have used the term “vestibular function testing” with the implication that we are testing the entire vestibular system. In fact, most of our tests, such as the caloric test, the vHIT, the rotary chair test, and even the Dix-Hallpike test, are tests of semicircular canal function and do not test the otoliths. In the 1990s, with the introduction of vestibular evoked myogenic potentials (VEMP), we finally got a test that can assess the otolithic function. The otolithic organs transmit linear acceleration, including gravity, relative to the head. It is of crucial importance that the information from the otolith facilitates the correct perception of the orientation of the head in relation to gravity. Any dysfunction of the otolith organs is usually accompanied by irregular spatial orientation and postural instability. A subjective visual vertical test is considered as a new assessment approach that can be easily included in the clinical battery of tests. It is recommended for acute vertigo, brainstem infarctions and oculomotor disorders. The test can also be used to monitor recovery/compensation of acute lesions. Rehabilitation strategies have been successfully applied over the past few decades to initiate central compensation and facilitate substitution in various types of peripheral vestibular dysfunction. However, these vestibular rehabilitation strategies are often unsuccessful in patients with isolated otolith disorders. Recently, virtual reality systems have been integrated with vestibular rehabilitation exercises. Compared to traditional vestibular rehabilitation methods, virtual reality vestibular rehabilitation allows for a wide range of stimuli with greater specificity and offers the patient sensory inputs of varying levels of difficulty in a safe, comfortable, and standardized environment.

Key words: virtual reality, otolithic senses, vestibular rehabilitation

## Obrasci ekspresije receptora SOX2, JAGGED1, $\beta$ -katenina i vitamina D tijekom ranog razvoja i inervacije ljudskog unutarnjeg uha

Petra Mikulić<sup>1</sup>, Marin Ogorevc<sup>2</sup>, Marin Petričević<sup>3</sup>, Dean Kaličanin<sup>4</sup>, Robert Tafra<sup>1</sup>,  
Mirna Saraga-Babić<sup>2</sup>, Snježana Mardešić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Split,  
Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu,  
Šoltanska 2, 21000 Split, Hrvatska

<sup>3</sup>Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

<sup>4</sup>Zavod za medicinsku biologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu,  
Šoltanska 2, 21000 Split, Hrvatska

[psmoje88@gmail.com](mailto:psmoje88@gmail.com)

Cilj rada: Razumijevanje događaja i signalnih putova koji pokreću formiranje ljudskog unutarnjeg uha ključno je za određivanje mogućih uzroka kongenitalnoga gubitka sluha. Cilj istraživanja je analizirati inervaciju i izražaj SOX2, JAGGED1,  $\beta$ -katenina i receptora vitamina D tijekom ranog razvoja ljudskog unutarnjeg uha koristeći imunohistokemiju. Materijali i metode: U presječnom istraživanju bilo je uključeno ukupno 12 uzoraka ljudskog unutarnjeg uha podijeljenih u tri skupine po razvojnim tjednima (5-6 tjedana, 7-8 tjedana i 9-10 tjedana). Učinjeno je imunofluorescencijsko bojenje za usporedbu vremensko-prostorne raspodjele SOX2 i JAGGED1, proteina  $\beta$ -katenina i nuklearnog receptora VDR. Također je određen raspon inervacije prosenzornih domena ljudskog unutarnjeg uha. Rezultati: Izražaj SOX2 bio je nuklearni u svim promatranim stadijima razvoja pužničnog kanala i vestibularnog aparata. Membranski izražaj JAGGED1 bio je lokaliziran zajedno s membranskim izražajem SOX2 u svim promatranim razvojnim stadijima pužničnog kanala i vestibularnog aparata. Živčana vlakna u vestibularnom aparatu (makule u razvoju) vidljiva su pri 5-6 tjedana, a u osmom tjednu živčana su vlakna dosegla epitel pužničnog kanala.  $\beta$ -katenin je pri 5-6 tjedana pokazao nuklearno bojenje u epitelu krova pužničnog kanala, kao i pri 7-8 tjedana. Pri 9-10 tjedana većina stanica pužničnog kanala imala je membranski uzorak bojenja. U vestibularnim regijama, pri 5-6 tjedana,  $\beta$ -katenin je pokazao nuklearnu ekspresiju. Sličan obrazac bojenja viđen je pri 7-8 tjedana. Pri 9-10 tjedana aktivna kanonska WNT signalizacija uglavnom je bila prisutna u neosjetnim područjima epitela unutarnjeg uha. Izražaj VDR-a u pužničnom kanalu tijekom 5-10 tjedana bio je nuklearni. U vestibularnim regijama tijekom 5-10 tjedana nuklearni izražaj VDR-a bio je vidljiv u makulama i ampularnim kristama u razvoju te u neosjetnom tamnom staničnom epitelu. Zaključak: SOX2 i JAGGED1 izraženi su u prosenzornim domenama ljudskog unutarnjeg uha između pet i 10 tjedana. Živčana vlakna mogu se vidjeti kako prodiru kroz vestibularne regije

pri šestom tjednu i u epitelu dna pužničnog kanala pri osmom tjednu. Izražaj  $\beta$ -katenina i VDR-a najveći je u neosjetnom epitelu vestibularnih regija i prisutan je u svim analiziranim razvojnim stadijima. Međusobni izražaj  $\beta$ -katenina i VDR-a pokazao se kao antagonističan tijekom svih analiziranih razvojnih stadija.

Ključne riječi: rani razvoj ljudskog unutarnjeg uha, beta-katenin, SOX2, JAGGED1, VDR

## **Ponovna upotreba nazoseptalnog reznja kod endoskopske transsfenoidalne operacije makroadenoma hipofize – prikaz bolesnika**

**Karolina Miloš<sup>1</sup>, Marko Velimir Grgić<sup>2</sup>, Domagoj Gajski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>OB Pula, Santoriova ulica 24a, 52100 Pula, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

[karolmilos@gmail.com](mailto:karolmilos@gmail.com)

Nazoseptalni reznj standard je u rekonstrukciji defekata baze lubanje kod endoskopske endonazalne kirurgije. Zahvaljujući bogatoj vaskularizaciji putem sfenopalatinalne arterije, ovaj reznj omogućuje vitalnu barijeru između intrakranijskog prostora i nosne šupljine. Njegove prednosti su smanjena incidencija postoperativne rinolikvoreje, brzo cijeljenje, otpornost na infekcije i mogućnost zatvaranja većih defekata. Nedostaci su rijetki i najčešće blagi i reverzibilni. Ponovna upotreba nazoseptalnog reznja u revizijskim zahvatima rijetko je dokumentirana, no postoje radovi koji opisuju uspješnu remobilizaciju reznja. U ovom prikazu bolesnika predstavljamo bolesnika u dobi od 50 godina s radiološki verificiranim nefunkcionalnim makroadenomom hipofize koji se prezentirao progresivnom bitemporalnom hemianopsijom. Zbog značajne ekstenzije tumora, a s obzirom na njegov benigni karakter, odlučeno je pristupiti operaciji u dva akta. U prvom aktu, endoskopskim transsfenoidalnim pristupom uklonjen je dio tumora unutar sellae turcice, a rekonstrukcija defekta baze lubanje učinjena je nazoseptalnim reznjem. Postoperativni oporavak protekao je uredno. Nakon nekoliko mjeseci na kontrolnom MR-u prikazalo se očekivano spuštanje preostale supraselarne komponente tumora prema seli, čime su se stekli uvjeti za drugi operativni zahvat. U drugom aktu, nazoseptalni je reznj pažljivo mobiliziran te je potvrđena njegova vitalnost. Reznj je ponovno postavljen preko defekta nakon potpunog uklanjanja ostatnog tumora. Kontrolna MR snimka nakon drugog akta nije pokazala znakove rezidualnog tumora, a vid bolesnika postupno se poboljšao. Tijekom praćenja nije zabilježena rinolikvoreja, infekcija ni drugi znakovi oštećenja reznja ili donorskog mjesta. Ovaj slučaj potvrđuje da je, u pažljivo odabranim slučajevima, moguće ponovno upotrijebiti nazoseptalni reznj u revizijskim zahvatima endoskopske kirurgije baze lubanje bez kompromitacije sigurnosti ili učinkovitosti zahvata. Ponovna upotreba nazoseptalnog reznja korisna je kod planiranih višefaznih operacija tumora. Ovaj pristup može smanjiti potrebu za dodatnim donorskim mjestima i komplikacijama povezanim sa slobodnim presadcima, uz zadržavanje visoke sigurnosne i funkcionalne razine.

**Ključne riječi:** nazoseptalni reznj, makroadenom hipofize, rekonstrukcija baze lubanje

## Eozinofilni sijalodohitis – iskustva iz tercijarnog centra

**Antonija Mišković<sup>1</sup>, Andrijana Jović<sup>2</sup>, Vesna Vukičević Lazarević<sup>3</sup>,  
Rea Taradi<sup>4</sup>, Irena Ivković<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Odjel za otorinolaringologiju, OB „Dr. Josip Benčević“ Slavonski Brod,  
Ulica Andrije Štampara 42, 35000 Slavonski Brod, Hrvatska

<sup>2</sup>Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku neuroradiologiju, KBC Zagreb,  
Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Specijalna bolnica za plućne bolesti, Rockefellerova 3, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>4</sup>Klinički zavod za patologiju i citologiju, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>5</sup>Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata, KBC Zagreb,  
Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[miskovic.antonija@gmail.com](mailto:miskovic.antonija@gmail.com)

Uvod: Eozinofilni sijalodohitis (ES) upalna je bolest velikih žlijezda slinovnica obilježena ponavljajućim oteklinama, svrbežom kože i mukoznim čepovima bogatim eozinofilima. Često je udružen s drugim Th2-posredovanim stanjima poput eozinofilnog kroničnog rinosinuitisa, astme ili atopijskog dermatitisa. Prema Baeru (2017.) obvezni kriteriji uključuju rekurentnu oteklinu slinovnice i mukozne čepove bogate eozinofilima, uz isključenje drugih uzroka ili kombinaciju neobaveznih čimbenika koji postavljaju sumnju na ES (eozinofilija u krvi, povišen IgE, povezana atopijska bolest, dilatacija duktusa, periduktalna infiltracija eozinofilima, isključenje bolesti povezane s imunoglobulinom G4). Carey i sur. (2020.) ističu važnost kombinacije kliničkih simptoma, radiološke dilatacije duktusa bez sijalolitijaze i dokaza eozinofila u aspiratu odvodnog kanala slinovnice. Cilj rada: Prikazati naša iskustva s bolesnicima kod kojih je postavljena sumnja na ES na temelju ultrazvučnih nalaza s naglaskom na dijagnostičke poteškoće. Ispitanici i metode: U trogodišnjem razdoblju analizirano je 10 bolesnika s rekurentnim oteklinama slinovnica i ultrazvučno potvrđenom dilatacijom kanala bez znakova sijalolitijaze, što je potvrđeno MR sijalografijom. Prikupljeni su demografski, klinički i laboratorijski podaci te je provedena citološka analiza sline. Rezultati: Većina bolesnika bile su žene (9/10) medijana dobi 53 godine (40-68). Najčešće su bile zahvaćene dvije nasuprotne velike žlijezde slinovnice, uglavnom parotide. Svrbež kože nad žlijezdom prijavilo je 9/10 bolesnika, a 5/10 imalo je pogoršanje povezano s obrokom. Eozinofili u slini potvrđeni su u 7/10 bolesnika. Medijan IgE iznosio je 55,9 kIU/L (1–555), a u 4/10 bolesnika vrijednost je bila iznad referentne granice. Eozinofilija u krvi zabilježena je u 2/10 bolesnika, a CRP i SE bili su uredni ili blago povišeni. Primjenom gore navedenih kriterija, sedam bolesnika klasificirano je kao vjerojatni ES, a tri kao mogući ES. Zaključak: Bolesnike s ponavljajućim

oteklinama slinovnica, osobito one sa svrbežom ili udruženim atopijskim bolestima, potrebno je usmjeriti na ultrazvučnu obradu. Ako se potvrdi dilatacija kanala bez konkrementa, citološka analiza sline jednostavna je i dostupna metoda koja omogućuje pouzdanu potvrdu dijagnoze ES.

Ključne riječi: oteklinama žlijezda slinovnica, citološka analiza sline, atopija, IgE

## Oseokutani režanj grebena crijevne kosti (DCIA) – (ne)opravdano zapostavljeni režanj?

Ante Obrovac<sup>1</sup>, Darko Solter<sup>2</sup>

<sup>1</sup>OŽB Pakrac i bolnica hrvatskih veterana, Bolnička cesta 74, 34550 Pakrac, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

[aobrovac@gmail.com](mailto:aobrovac@gmail.com)

Rekonstrukcija oromandibularnih defekata jedan je od najvećih izazova u kirurgiji glave i vrata. Početak primjene kompozitnih slobodnih režnjeva označio je bitan napredak u rekonstruktivnoj kirurgiji spomenute regije jer istovremeno omogućuje postizanje čvrstoće i optimalne okluzije čeljusti te uspostavlja osnovu za dentalnu rehabilitaciju i rekonstrukciju intraoralnih mekotkivnih struktura i kože lica. Brojni poznati slobodni režnjevi danas omogućuju različite pristupe u rekonstrukciji istih tipova defekata. Oseokutani režanj lisne kosti (FOCF) smatra se zlatnim standardom u rekonstrukciji oromandibularnih defekata, ali je povijesno i oseokutani režanj grebena crijevne kosti (DCIA) imao važnu ulogu u razvoju oromandibularnih rekonstrukcija. Cilj ovoga rada je analizirati opravdanost primjene DCIA režnja u suvremenoj praksi, s naglaskom na njegove prednosti i nedostatke te usporedbu s FOCF režnjem. Prikazana su dva klinička slučaja. Prvi bolesnik podvrgnut je sekundarnoj rekonstrukciji defekta tipa III donje čeljusti (Brown) DCIA režnjem nakon oseoradionekroze prethodno upotrijebljenog FOCF režnja. Kod drugog bolesnika DCIA je upotrijebljen u primarnoj rekonstrukciji defekta tipa I nakon resekcije tumora retromolarnog trokuta sa zahvaćanjem angularnog segmenta donje čeljusti. U oba slučaja DCIA je omogućio stabilnu rekonstrukciju uz zadovoljavajuće funkcionalne i estetske rezultate. Među glavnim prednostima DCIA režnja istaknuti su: velika količina trabekularne kosti, prirodna zakrivljenost ilijačnoga grebena prikladna za rekonstrukciju tijela mandibule, mogućnost monoblok rekonstrukcije angularnog segmenta te prijenosa veće količine mekih tkiva. Nedostaci uključuju kraću i varijabilnu vaskularnu peteljku, manju pouzdanost kožnih perforatora, debljinu mekotkivne sastavnice režnja te povećani morbiditet donorskog mjesta. Iako je FOCF režanj i dalje prva opcija u rekonstrukciji većine oromandibularnih defekata, DCIA ostaje vrijedna alternativa u odabranim indikacijama, osobito u rekonstrukciji angularnih defekata donje čeljusti, defekata s većim udjelom mekih tkiva te kao salvage metoda nakon neuspješne ili neprovedive rekonstrukcije FOCF režnjem. Prikazani bolesnici potvrđuju da, uz dobar odabir bolesnika, DCIA može pružiti rezultate u skladu sa standardom.

Ključne riječi: Oromandibularna rekonstrukcija, DCIA režanj, FOCF režanj, angularni defekti donje čeljusti

## Cikatricijalni mukozni pemfigoid i subpraglotična stenoza

Tomislav Ognjenčić<sup>1</sup>, Željko Zubčić<sup>1</sup>, Anamarija Šestak<sup>1</sup>, Vjeran Bogović<sup>1</sup>, Hrvoje Mihalj<sup>1</sup>,  
Antonio Kovačević<sup>1</sup>, Ivan Kristić<sup>3</sup>, Tin Prpić<sup>1</sup>, Mirjana Grebenar Čerkez<sup>1</sup>, Fran Babić<sup>2</sup>,  
Marija Imširović<sup>3</sup>, Ana Tataj Korman<sup>3</sup>, Ana Oklobdžija<sup>4</sup>

<sup>1</sup>KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>3</sup>NMB „Dr. Juraj Njavro“ Vukovar, Županijska ul. 35, 32000 Vukovar, Hrvatska

<sup>4</sup>OŽB Našice, Ul. bana Jelačića 10, 31500 Našice, Hrvatska

[ogiiii07@gmail.com](mailto:ogiiii07@gmail.com)

Uvod: Supraglotična stenoza je rijetko stanje gornjih dišnih putova koje čini oko 3% svih slučajeva laringealnih stenoza. Često nastaje zbog traume, dugotrajne intubacije, zračenja ili autoimunih bolesti, uključujući i cikatricijalni mukozni pemfigoid. Cikatricijalni mukozni pemfigoid je kronična autoimuna bolest koja prije svega zahvaća sluznice, moguće i kožu, a rezultira stvaranjem ožiljaka, te također može uzrokovati stenozu gornjih dišnih putova. Prikaz bolesnica: Prezentiramo dva slučaja bolesnica (68 i 72 godine) s cikatricijalnim mukoznim pemfigoidom koje su se primarno žalile na otežano disanje. U kliničkom statusu u obiju bolesnica bilo je prisutno izolirano ožiljkasto supraglotično suženje. Ni jedna od bolesnica nije imala prethodni operativni zahvat na larinksu, povijest traume larinksa, niti težih bolesti u anamnezi. Obje bolesnice podvrgnute su CO<sub>2</sub> laserskom uklanjanju supraglotične stenozе, uz privremenu formaciju traheostome. Biopsijom i opsežnom imunološkom obradom objema bolesnicama postavljena je dijagnoza cikatricijalnog mukoznog pemfigoida i Behçetove bolesti. Zbog restenoze u obiju bolesnica ponovljen je tretman CO<sub>2</sub> laserom, uz lokalnu primjenu Kenaloga i sistemsku upotrebu metilprednizolona. Naknadno je jedna od bolesnica također primila biološku terapiju rituksimabom te tri mjeseca nakon zadnjeg zahvata nije bilo restenoze, a bolesnica koja nije primila biološku terapiju tri mjeseca nakon zahvata ima znakova restenoze. Zaključak: Biološka terapija, uz kirurško liječenje supraglotične stenozе u sklopu cikatricijalnog mukoznog pemfigoida, može biti odličan izbor terapije u sprječavanju povratka stenozе. U slučaju izolirane supraglotične stenozе potreban je individualizirani pristup bolesniku, pravodobno prepoznavanje uzroka te odabir optimalne terapije.

Ključne riječi: cikatricijalni mukozni pemfigoid, supraglotična stenoza, biološka terapija, kenalog

## Upala tipa 2 – osnova za razumijevanje i personalizirano liječenje nosne polipoze

Ivana Pajić Matić, Antonija Mišković

OB „Dr. Josip Benčević“ Slavonski Brod, Ulica Andrije Štampara 42,  
35000 Slavonski Brod, Hrvatska

[ivanapp123@gmail.com](mailto:ivanapp123@gmail.com)

Upala tipa 2 (Th2) razvila se kao koristan obrambeni mehanizam protiv parazita i toksina. U današnjem okolišu, gdje parazitske infekcije više nisu vodeći zdravstveni izazov, ista imunološka os postaje odgovorna za nastanak brojnih kroničnih upalnih bolesti. Oštećene epitelne stanice pritom otpuštaju tzv. alarminske citokine (TSLP, IL-25 i IL-33) koji aktiviraju urođene limfoidne stanice tipa 2 te potiču diferencijaciju Th2 limfocita. Oni zajedno putem IL-4, IL-5 i IL-13 pokreću stvaranje IgE protutijela, regrutaciju i aktivaciju eozinofila, pojačanu sekreciju sluzi i remodeliranje tkiva. Kao rezultat upale tipa 2 nastaju bolesti alergijskog tipa u kojima dominira IgE – posredovana reakcija (alergijski rinitis, alergijska astma, anafilaksija, alergije na hranu i lijekove) i eozinofilne bolesti u kojima prevladava tkivna infiltracija eozinofila (kronični rinosinitis, eozinofilna astma, eozinofilni ezofagitis, eozinofilni sijalodohitis i eozinofilni otitis). Kronični rinosinitis najčešći je i klinički najznačajniji u otorinolaringologiji. EPOS 2020 smjernice naglašavaju važnost endotipske klasifikacije kroničnog rinosinitisa. Razlikuju se tri osnovna upalna endotipa: tip 1 (IFN- $\gamma$ ), tip 2 (IL-4, IL-5, IL-13) i tip 3 (IL-17). Unutar tipa 2 kroničnog rinosinitisa razlikuje se nekoliko endotipova. Najčešći je eozinofilni kronični rinosinitis (eCRS), obilježen difuznom eozinofilnom upalom i polipoznom bolešću. Central compartment atopic disease (CCAD) povezan je s atopijom i alergijskim rinitisom te se prepoznaje po dominantnoj IgE-posredovanoj upali i zahvaćenosti središnjeg nosnog prostora. Alergijski gljivični rinosinitis (AFRS) nastaje kao izrazita reakcija preosjetljivosti na gljivične antigene, uz obilnu eozinofilnu upalu i karakterističan mukozni detritus. Samterova trijada označava podskupinu bolesnika s kroničnim rinosinitisom i polipima u kojih se bolest udružuje s astmom i intolerancijom na acetilsalicilatnu kiselinu. Razvoj biološke terapije usmjerene na Th2 os (dupilumab, mepolizumab, benralizumab, omalizumab) značajno je unaprijedio ishode liječenja. Upravo je razumijevanje ovog endotipa temelj za primjenu biološke terapije te otvara mogućnost personalizirane medicine u otorinolaringologiji.

Ključne riječi: upala tipa 2, nosna polipoza, alergija, biološka terapija

## **Surgical management of advanced thyroid cancer**

**Alan Pegan<sup>1,2</sup>, Davor Vagić<sup>1,2</sup>, Darko Solter<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3b, Zagreb, Hrvatska

[alan.pegan@kbcsm.hr](mailto:alan.pegan@kbcsm.hr)

Although advanced thyroid disease is associated with a worse prognosis and overall survival, the term advanced thyroid cancer is not well defined in literature. From the standpoint of head and neck surgeon it can be divided into two entities, one based on presence of locally advanced disease, and the other with regional and/or distant metastasis. Structures that can be infiltrated by locally advanced disease are located adjacent to the thyroid itself, infrahyoid muscle, RLN, larynx, trachea, oesophagus, internal jugular and carotid artery. Infiltrations of all these structures are classified as T4 stage, except for the infiltration of the infrahyoid musculature. Regionally advanced disease refers to the presence of metastases in regional lymph nodes. All of the patients with the presence of distant metastases should be considered advanced, regardless of local and regional status. In this lecture, we will review the specifics of surgical treatment of advanced well-differentiated thyroid cancer stages II to IV. We will try to give special emphasis to the controversies in the scope of pretreatment diagnostics and the extent of surgical treatment.

Key words: thyroid cancer, papillary thyroid cancer, advanced thyroid cancer

## **Drenaža ciste apeksa piramide transsfenoidno – prikaz bolesnika**

**Jelena Popović<sup>1</sup>, Mihael Ries<sup>2,3</sup>, Marko Velimir Grgić<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>OB Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, 20000 Dubrovnik, Hrvatska

<sup>2</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 2b, 10000 Zagreb, Hrvatska

[jelena.popovic00@gmail.com](mailto:jelena.popovic00@gmail.com)

Uvod: Kolesterolski granulom je najčešća destruktivna patologija vrha piramide temporalne kosti. Kirurško liječenje je izazov s obzirom na položaj duboko u bazi lubanje i blizinu vitalnih struktura. Ovisno o odnosu s okolnim strukturama možemo pristupiti anteriorno endoskopski endonazalno transsfenoidno i transpterigoidno ili lateralno translabyrinthno, transkohlearno, infrakohlearno te kroz srednju lubanjsku jamu. Prikaz bolesnika: 62-godišnjem muškarcu je prije 12 godina, zbog akutnog mastoiditisa i petrozitisa, te apscesa apeksa piramide, učinjena desnostrana radikalna timpanomastoidektomija i drenaža apscesa pristupom kroz prednji atik. Nakon inicijalne regresije upalnog supstrata dolazi do razvoja meningitisa koji je s vremenom okarakteriziran i liječen kao kronični, a mikrobiološki uzročnik nikada nije dokazan. Zadnjih sedam godina prati se cistična tvorba vrha piramide sa sporom dinamikom rasta. Bolesnik godinama nije imao značajne smetnje, no zadnjih mjeseci javlja se bol, povremena vrtoglavica te fascikulacije vjeđa i usnica. Indicirano je kirurško liječenje s ciljem marsupijalizacije, uz retimpanomastoidektomiju. U međuvremenu razvija i parestezije desne polovice lica i parezu facijalisa. Preoperativni CT pokazao je da je tvorba dosegla veličinu do 35 mm i da je u kontaktu s temporomandibularnim zglobovom, pterigoidnim nastavkom, stijenkom epifarinksa, unutarnjom karotidnom arterijom, unutarnjom jugularnom venom i malim mozgom. Reevaluacijom je odabran transnazalni transsfenoidni pristup. Endoskopskim pristupom s navigacijom kroz lijevi nosni kavum otvoren je sfenoidni sinus, pobrušena koštana stijenka lateralno i inferiorno te korijen pterigoidnog nastavka, tik anterolateralno od unutarnje karotidne arterije otvorena je cistična tvorba i aspiriran sadržaj koji je makroskopski odgovarao kolesterolskom granulomu. Postoperativno se prati prohodna komunikacija s lumenom sfenoidnog sinusa, no s tendencijom ožiljnog sužavanja. Zaključak: Endoskopski transnazalni transsfenoidni pristup na apeks piramide ima manji morbiditet u odnosu na lateralne pristupe, no ograničen je na anteriorne lokalizacije. Za sigurno i učinkovito liječenje ključan je odabir pristupa na temelju detaljne preoperativne obrade.

Ključne riječi: apeks piramide, transsfenoidni pristup, kolesterolski granulom

## Revizijska rekonstrukcija orbitalnog dna i malarne prominencije, uz uporabu 3D printanih personaliziranih sintetskih graftova

Valentino Potroško<sup>2</sup>, Goran Marić<sup>1</sup>, Darko Solter<sup>1</sup>, Davor Vagić<sup>1</sup>, Alan Pegan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>OB „Dr. Tomislav Bardek“, Željka Sellinger 1, 48000 Koprivnica, Hrvatska

[valentino.tros@gmail.com](mailto:valentino.tros@gmail.com)

Prikazujemo bolesnika kod kojega smo učinili revizijsku operaciju rekonstrukcije dna orbite i malarne prominencije, nakon što su u vanjskoj ustanovi prvotno provedena dva rekonstruktivna zahvata. Zahvati su provedeni u sklopu liječenja fraktura dna orbite i zigomatičnog luka, zadobivenih u prometnoj nesreći u lipnju 2022. Kod prvog rekonstruktivnog zahvata učinjena je repozicija i osteosinteza desnog zigomatičnog luka te je postavljeno više aloplastičnih pločica u dno orbite. Prilikom drugog rekonstruktivnog zahvata učinjena je osteosinteza i repozicija krova orbite, odnosno frontalne kosti. Tri godine nakon učinjenih zahvata bolesnik se javlja u Kliniku zbog zaostalih simptoma vezanih uz desno oko. Pregledom je utvrđena izražena proptoza i depresija desnog bulbusa, dvoslike pri pogledu u svim smjerovima te se žalio na svakodnevne desnostrane periorbitalne bolove 7/10 prema VAS skali. Učinjen je CT orbita i paranazalnih sinusa koji pokazuje proptozu desnog bulbusa, aberantni položaj donjeg ravnog očnog mišića te više intraorbitalnih osteosintetskih materijala od kojih jedan dopire tik do bulbusa i remeti arhitekturu mišića. Nalaz je prezentiran multidisciplinarnom timu te je indicirana kirurška revizija. Prilikom revizijskog zahvata učinjena je ekstrakcija postojećeg aloplastičnog materijala, čiji je ukupni volumen iznosio oko 9 cm<sup>3</sup> i rekonstrukcija orbitalnog dna personaliziranim 3D printanim aloplastičnim implantatom (polieter-eter-keton). Također, učinjena je augmentacija malarne prominencije silikonskim implantatom (polidimetilosiloksan) te augmentacija perbumibilikanom mašću peribulbarno i temporalno. Postoperativno je zabilježeno poboljšanje funkcionalne i estetske simetrije oka. Ovaj slučaj ističe važnost preciznog planiranja i individualiziranog kirurškog pristupa u rekonstrukciji orbite, osobito kod bolesnika s ranijim višestrukim operacijama i perzistentnim simptomima.

Ključne riječi: rekonstrukcija orbite, blow-out fraktura, personalizirani aloplastični graft

## Asimptomatski subakutni mastoiditis s apscesom stražnje lubanjske jame i trombozom sigmoidnog sinusa

Josip Prnjak<sup>1</sup>, Goran Geber<sup>1,3</sup> Andro Košec<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Gundulićeva 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

[prnjakj@gmail.com](mailto:prnjakj@gmail.com)

Mastoiditis se javlja u oko 4/100.000 ljudi godišnje, a otogena tromboza sigmoidnog sinusa u 0 – 3 % slučajeva, pretežno u pedijatrijskoj populaciji. Rijetkost i oskudna literatura, uglavnom temeljena na prikazima bolesnika, čine dijagnostiku i liječenje izazovnim. Prikazujemo 47-godišnjeg bolesnika bez prijašnjih otoloških i drugih morbiditeta, s obostranim suptotalnim egzostozama zvukovoda i desnostranom provodnom nagluhošću u trajanju od tri mjeseca. Učinjena je desnostrana dilatacija zvukovoda. Intraoperativno su uočeni zadebljana, inflamirana koža i zadebljan bubnjić. Postoperativno je perzistirala otoreja, uz otoskopski vidljivo polipoidno zadebljanje distalnog zvukovoda i provodnu nagluhost. CT temporalne kosti otkrio je lobuliranu koštanu destrukciju mastoida (24 × 17 mm) s tubularnim proširenjem prema posteriornoj stijenci zvukovoda i impresijom prema stražnjoj lubanjskoj jami. Nije prikazan protok u desnom sigmoidnom i dijelu transverzalnog sinusa. MR i MR venografija potvrdili su apsces uz cerebelum te trombozu navedenih sinusa. Hitno je izvedena timpanomastoidektomija s očuvanjem i rekonstrukcijom stražnje stijenke zvukovoda te drenažom i uklanjanjem mastoidnog apscesa u kontaktu s durom mater stražnje lubanjske jame. Trepanacijska šupljina obliterirana je bioaktivnim staklenim granulama (Bonalive®). Postoperativno je primijenjena parenteralna antibiotska terapija (ceftriakson) prema antibiogramu te antikoagulantna terapija punom dozom niskomolekularnog heparina, a po otpustu rivaroksaban na šest mjeseci. Kontrolni MR nakon četiri tjedna pokazao je regresiju upalnog procesa, ali bez rekanalizacije sinusa. Šest tjedana postoperativno bolesnik je bio bez tegoba, otoskopski bez otoreje, s manjom sinehijom zvukovoda predviđenom za sinehiolizu.

Ključne riječi: subakutni mastoiditis, tromboza sigmoidnog sinusa, intrakranijske komplikacije

## Otvorene parcijalne laringektomije u modernoj onkološkoj kirurgiji larinksa – sužen indikacijski prozor ili potpuno opsolentna metoda?

Ratko Prstačić, Stjepan Frkanec

KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Hrvatska

[rprstacic@gmail.com](mailto:rprstacic@gmail.com)

Razvoj onkološke kirurgije larinksa posljednjih desetljeća obilježen je značajnim promjenama u terapijskom pristupu karcinomu grkljana. Pojava transoralnih endoskopskih tehnika te sve šira primjena radiokemoterapijskih protokola, dovele su do postupnog smanjivanja indikacijskog prostora za otvorene parcijalne laringektomije, koje su nekada bile zlatni standard u očuvanju funkcije larinksa. Iako se u suvremenoj praksi one sve rjeđe izvode, otvorene parcijalne laringektomije i dalje su vrijedna opcija u odabranih bolesnika – osobito u slučajevima kada endoskopska resekcija nije izvediva ili kada neuspjeh konzervativnog liječenja zahtijeva “kirurgiju spašavanja” za koju se procijeni da može biti manjeg opsega od totalne laringektomije. Autori prikazuju povijesni razvoj i trenutačno mjesto ove metode u lepezi suvremenih terapijskih mogućnosti, s naglaskom na kliničke situacije u kojima se otvorene parcijalne laringektomije još uvijek mogu smatrati relevantnim i onkološki prihvatljivim zahvatima. Biti će analizirane prednosti i nedostaci u odnosu na alternativne terapijske modalitete, uključujući funkcionalne i onkološke ishode. Poseban naglasak staviti će se na važnost pažljivog odabira bolesnika i multidisciplinarnog pristupa u donošenju terapijske odluke. U zaključku, otvorene parcijalne laringektomije ne treba promatrati isključivo kao zastarjelu metodu, nego kao kiruršku opciju koja, premda s ograničenom indikacijom, može imati presudnu ulogu u očuvanju kvalitete života određenog broja bolesnika s karcinomom larinksa.

Ključne riječi: karcinom larinksa, parcijalna laringektomija, indikacije

## Intralaryngeal extension of a thyroglossal duct cyst

Jurica Putrić Posavec<sup>1</sup>, Tena Šimunjak<sup>1</sup>, Iva Franković<sup>1</sup>, Luka Županović<sup>1</sup>,  
Dijana Simeunović<sup>1</sup>, Boris Šimunjak<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KB Sveti Duh, Sveti Duh 64, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena 21, 31000 Osijek, Hrvatska

[jposavec98@gmail.com](mailto:jposavec98@gmail.com)

**Introduction:** Thyroglossal duct cysts are the most common congenital neck mass, accounting for 70% of congenital neck abnormalities, and usually presenting as a painless midline swelling. They originate from a residual tissue of the thyro-glossal duct which normally atrophies by the 10th week of gestation. Typically, thyroglossal duct cysts are located in the anterior neck, inferior to the hyoid bone, and, although anatomically closely related to the larynx, intralaryngeal extension of the thyroglossal duct cyst is seldom observed. We present a case of a patient with a thyroglossal duct cyst exhibiting intralaryngeal extension and a lateral neck positioning. **Case report:** A 45-year-old male patient presented himself to the ENT Clinic with a painless and soft swelling on the left side of the neck and foreign body sensation persisting after a lower respiratory infection and episodes of severe cough. No other symptoms were reported and the patient was a non-smoker with a history of a chronic hypertension. On the physical examination a palpable, painless and movable swelling of the regions II-III on the left side of the neck was found, with no redness of adjacent skin. Laryngeal fiberoscopy showed a submucosal swelling of the left supraglottis just above the left false vocal fold. Vocal fold mobility was normal. CT imaging revealed a spheric, bilobar cystic mass on the ventrolateral and posterior portion of the hyoid bone extending through the thyrohyoid membrane into the supraglottic portion of the larynx. Fine-needle aspiration showed signs of a cyst. An open excision of the cyst with Sistrunk procedure was performed under general anesthesia, and the procedure and the postoperative period went without any complications. A histologic examination revealed the existence of thyroid follicles around the cyst wall and confirmed the diagnosis of a thyroglossal duct cyst. **Conclusion:** The thyroglossal tract normally passes anterior to or through the hyoid bone. In unusual cases like ours, remnants of the tract can curve posterior to the hyoid or erode through membranes/cartilage, allowing a cyst to ingrow into the larynx or pharynx and should be properly differentiated from other intralaryngeal masses with radiologic diagnostics so that an adequate surgical treatment could be performed.

**Key words:** intralaryngeal extension, neck mass, thyroglossal duct cyst

## **Primary squamous cell carcinoma of the thyroid**

**Teo Radovan, Ervin Mujkanović, Marin Sokolić**

OB Pula, Santoriova 24A, 52100 Pula, Hrvatska

[teoradovan7@gmail.com](mailto:teoradovan7@gmail.com)

Primary squamous cell carcinoma of the thyroid is an exceptionally rare malignancy, accounting for less than 1% of all thyroid cancers. It is characterized by aggressive behavior, a tendency for rapid local spread, and very poor prognosis, with an average survival time of less than one year after diagnosis. The diagnostic challenge lies in distinguishing the primary lesion from the invasion of squamous cell carcinoma from adjacent structures or metastatic disease. The primary manifestation of the disease in PSCC involves a rapidly growing neck mass, followed by symptoms and signs related to the involvement of other structures. There are several theories regarding the origin of primary squamous cell carcinoma of the thyroid, with the most widely accepted being the theory of metaplasia of follicular epithelial cells and the residual embryonal theory. Due to its rarity and the absence of standardized therapeutic protocols, every newly reported case contributes to a better understanding of the clinical presentation, diagnostic criteria, and potential treatment options for this entity. We present the case of a 69-year-old male who presented to the Emergency Department with a rapidly growing mass on the right side of the neck. The patient had gradually developed symptoms including hemoptysis, dyspnea, dysphagia, and dysphonia over the past month. Clinical examination revealed right vocal cord paralysis and biphasic stridor. CT imaging showed a large proliferative mass in the right lobe of the thyroid infiltrating the trachea. During an emergency tracheotomy, a sample was taken for pathological analysis. The sample sent for histological and immunohistochemical analysis was consistent with squamous cell carcinoma. Further diagnostic work-up included a fine-needle aspiration (FNA) biopsy, re-biopsy during direct laryngoscopy, and CT scans of the abdomen and pelvis, which did not show any evidence of the disease spread. In conclusion, primary squamous cell carcinoma of the thyroid is extremely rare and presents a diagnostic challenge. However, it should be considered in the differential diagnosis when evaluating neck tumors with squamous histology. According to the 2022 WHO classification of tumors, it is no longer classified as a separate entity but as a subtype of anaplastic carcinoma with squamous differentiation.

Key words: primary squamous cell carcinoma of the thyroid, hemoptysis, tracheotomy

## **Surgical hazard during adenoidectomy in children – a case report**

**Željka Roje<sup>1</sup>, Zlatko Kljajić<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ordinacija za ORL "Prof. Željka Roje", 21000 Split, Hrvatska

<sup>2</sup>Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, R. Boškovića 37, 21000 Split, Hrvatska

[zeljkaroje@gmail.com](mailto:zeljkaroje@gmail.com)

Background: Adenoidectomy is one of the world's most frequently performed surgical procedures. Although the operation is relatively simple and with a very low percentage of complications, it can sometimes be accompanied by fatal complications. One such scenario arises when an unrecognized aberrant course of the internal carotid artery is present, particularly if the artery is near or in contact with the oropharynx or nasopharynx. Methods: This report presents the case of a 3-year-old girl scheduled for adenoidectomy and the placement of ear aeration tubes. Following intubation, the oro-nasopharynx was inspected during the procedure, revealing a pulsatile mass suspected to be an aberrant right internal carotid artery (ICA). Results: A contrast-enhanced MSCT of the neck was performed, confirming the presence of an aberrant right carotid artery in direct contact with the posterior wall of the nasopharynx. Conclusions: In conclusion, a thorough visual and palpable examination by an otorhinolaryngologist after the induction of anesthesia, with the child's neck in extension, is crucial for identifying aberrant carotid artery courses. Such careful assessment can help prevent potentially fatal complications.

Key words: internal carotid artery, tonsillectomy and adenoidectomy, surgery, pharynx

## **Predictive value of comorbid asthma and blood eosinophil count for the efficacy of dupilumab – a one-year follow-up under real world conditions**

**Marko Sikirica**

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[sikirica.marko1@gmail.com](mailto:sikirica.marko1@gmail.com)

**Introduction:** Chronic rhinosinusitis (CRS) is an inflammatory disease of the upper respiratory tract, that can be divided into type 2 (T2) and non-type 2 endotype. Type 2 CRS is characterized by eosinophilic inflammation and elevated levels of IL-4, IL-5, and IL-13, and is often associated with asthma, allergy, and chronic rhinosinusitis with nasal polyposis (CRSwNP) (Fokkens et al., 2020). These patients often have a more severe disease course, frequent recurrences and a poor response to conventional therapy, whereas the biologics of targeting type 2 inflammation have shown good efficacy (Bachert et al., 2019; Klimek et al., 2022). Dupilumab, an IL-4/IL-13 receptor antagonist, was approved for the treatment of CRSwNP refractory to standard therapy. The aim of the study was to investigate the therapeutic effect of dupilumab over a 12-month treatment period under real-world conditions and to examine whether comorbid asthma and the level of peripheral blood eosinophil count have an impact on the response to therapy. **Methods:** The study included 249 patients with severe CRSwNP, 82.3% of whom had asthma. The patients were divided into four groups based on their asthma status and blood eosinophil count: (1) no asthma and  $<300$  eosinophils/ $\mu\text{L}$ ; (2) no asthma and  $\geq 300$  eosinophils/ $\mu\text{L}$ ; (3) asthma and  $<300$  eosinophils/ $\mu\text{L}$ ; (4) asthma and  $\geq 300$  eosinophils/ $\mu\text{L}$ . All the patients were evaluated at baseline, six months, and 12 months. The outcome measures included SNOT-22, VAS scores, Bachert's nasal polyp score, a smell test and peripheral blood eosinophil count. Statistical analysis was performed using nonparametric tests. **Results:** All clinical parameters showed improvement within six months ( $p < 0.05$ ), and the effect was maintained up to 12 months. SNOT-22 and VAS scores decreased. The Sniffing sticks test confirmed an improved sense of smell and Bachert's scale indicated a reduction in polyp size. Comorbid asthma and eosinophil count had no significant impact on the therapeutic effect. The Kruskal Wallis test at 12 months showed no statistically significant differences between the groups. **Conclusion:** Dupilumab over 12 months improves the symptoms, endoscopic findings, and olfactory function in patients with CRSwNP. The therapeutic effect is consistent regardless of the presence of asthma or eosinophil levels, confirming its efficacy in treating patients with type 2 CRS.

**Key words:** chronic rhinosinusitis with nasal polyposis, dupilumab, eosinophils, asthma

## **Karcinomi donje usnice – retrospektivna analiza s osvrtom na kirurške tehnike rekonstrukcije**

**Neven Skitarelić<sup>1,2</sup>, Branimir Šušak<sup>1</sup>, Nataša Skitarelić<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>OB Zadar, Odjel za otorinolaringologiju, Ulica Bože Peričića 5, 23000 Zadar

<sup>2</sup>Odjel za zdravstvene studije Sveučilišta u Zadru, Ulica Mihovila Pavlinovića 1, 23000 Zadar

[neven.skitarelic@gmail.com](mailto:neven.skitarelic@gmail.com)

Karcinomi donje usnice najčešće se razvijaju na granici kože i vermilionu. Uzroci nastanka tumora su različiti, a u etiologiji primarnu ulogu igra dugotrajno izlaganje ultravioletnom zračenju, pušenje, ali i drugi fizički i kemijski podražaji koji djeluju na donju usnicu.

Tijekom osam godina, u razdoblju od 2014. do 2022. godine, ambulantno i bolnički operirana su 102 bolesnika s primarnim karcinomom donje usnice. S obzirom na patohistološku dijagnozu, od navedenog broja, njih 87 (86,27%) imalo je planocelularni karcinom, a 16 (15,25%) bazocelularni karcinom. Istraživanje je pokazalo da su karcinomi donje usnice znatno češći kod muškaraca, u odnosu na žene. Samo 6,8% bolesnika u dobi je manjoj od 60 godina života. Većina bolesnika u našem ispitivanju bila je s veličinom tumora klasificiranom kao T2. Svi bolesnici bili su inicijalno klasificirani kao N0M0, bez lokoregionalnih i udaljenih metastaza. Kod osam bolesnika (7,84 %) javile su se kasnije lokalne metastaze na vratu, koje su liječene disekcijom vrata, a kod pet bolesnika je, uz operaciju, liječenje nastavljeno i zračenjem. Kod većine bolesnika učinjena je rekonstrukcija nastalog defekta nakon odstranjenja tumora. Upotrijebljene su različite tehnike lokalnih režnjeva, prije svega rekonstrukcije po Johansonu, Schuchardtu i Karapandžiću.

**Ključne riječi:** karcinomi usnice, kirurško liječenje, rekonstrukcija

## Vestibularna isprepletanja i preklapanja: simultani napadaj vestibularne migrene i BPPV-a

Davor Sunara

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[davor.sunara@gmail.com](mailto:davor.sunara@gmail.com)

Dvadesetdevetogodišnja žena s anamnezom epizodnih glavobolja javila se u Službu audiologije zbog prvog napadaja dvodnevni položajnih vrtoglavica. Toga dana trpjela je „punoću“ u glavi. Radi u pedijatrijskoj intenzivnoj jedinici, često dežura, a nakon dežurstava često trpi glavobolje. Navela je povijest mučnina u vožnji, ne može se voziti na mjestu suvozača i čitati. U otoneurološkom statusu nije bilo znakova opasnosti, sluh i hod bili su joj održani. Pokus po Dix Hallpikeu bio joj je neupadan, ali pri izvođenju pokusa lateral roll ulijevo, nastao joj je blagi torzijski i geotropni nistagmus. Pri izvođenju pokusa lateral roll udesno, isprva joj je nastao blagi torzijski i geotropni nistagmus koji se razbuktao u siloviti čisti horizontalni geotropni. S obzirom na to da postoji migrena anamneza, nametnula se radna dijagnoza prvog napadaja vestibularne migrene (VM) i BPPV-a D LPK. Bolesnica je naposljetku primljena u DB radi primjene pragmatične terapije. Ako je Oliver Sacks rekao da je temeljno obilježje migrene kompleksnost i varijabilnost, onda to vrijedi i za VM. Stoga, kod VM-a trebamo očekivati svakojaka iznenađenja, među ostalim i isprepletanje VM-a i BPPV-a. Nastanak BPPV-a neobičan je u mladih, ako mu nije prethodila trauma glave, dok s druge strane, upravo migrena dolazi na vidjelo u mladih. Vestibularna migrena i BPPV prožimaju se znatno češće negoli bismo to očekivali na temelju puke slučajnosti. Migrena je češća u bolesnika s BPPV-om, negoli po dobi i spolu usporedivih kontrolnih ispitanika. Bolesnici s migrenom imaju veći rizik za nastanak BPPV-a. Za razliku od BPPV-a, položajni nistagmus u napadaju VM-a manje je brzine spore komponente nistagmusa (SPV), dakle, nije silovit kao u BPPV-u i smjer mu se ne podudara s polukružnim kanalom koji ispituje. O patogenezi VM-a postoji više hipoteza, od osjetilne preosjetljivosti, izmijenjene multisenzorne obrade, do učinaka trigeminovaskularnog sustava i CGRP-a na vestibularni sustav. Često vidimo bolesnike s položajnom vrtoglavicom, najčešće zbog BPPV-a ili VM-a, ali rijetko simultani napadaj obiju spomenutih, tj. sinkronicitet položajnog VM-a i BPPV-a. Nameće se zaključak da migrenski posredovan vazospazam može oštetiti unutarnje uho, odnosno, kao u ovom slučaju, da napadaj VM-a inducira nastanak BPPV-a.

Ključne riječi: BPPV, migrena, vestibularna migrena

## Akutni napadaj Ménièreove bolesti - s Ménièreom licem u lice

**Davor Sunara**

KBC Split, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

[davor.sunara@kbsplit.hr](mailto:davor.sunara@kbsplit.hr)

Katkad je razlikovanje Ménièreove bolesti (MB) i vestibularne migrene (VM) priličan izazov. Premda je asimetrična nisko i srednje frekventna zamjedbena naglušost u TA najosjetljivije dijagnostičko oruđe u postavljanju dg. MB, nerijetko susrećemo bolesnike s atipičnim ili nepotpunim kliničkim slikama. U tim slučajevima koristi kućna iktalna VNG, tzv. event-monitoring with home VNG. U našim uvjetima ukućani ili najbliži trebaju snimiti oči bolesnika pametnim telefonima, te tako bar kvalitativno možemo analizirati nistagmus. Prema studiji australskih i novozelandskih autora iz 2022., brzina spore komponente nistagmusa (SPV) u MB-u je znatno veća negoli u VM-u. Kućna iktalna VNG omogućuje pouzdano razlikovanje VM-a i MB-a, a nistagmus u MB-u je dramatičan i vrlo brz, SPV mu je  $>12$  °/s. Rijetko smo u prilici svjedočiti napadaju MB-a. Ovoga ljeta u Audiološku službu javio se na kontrolu 54-godišnjak s anamnezom spontanih epizodnih vrtoglavica. Već prije mu je postavljena radna dg. isprepletanja migrene i MB-a na desnom uhu. Tijekom čekanja u audiološkoj čekaonici bolesnik je predosjetio nadolazeći napadaj vrtoglavice. Napadaj vrtoglavice potrajao je oko sedam sati, bolesnik je primljen u DB, spomenuti napadaj dokumentiran mu je snimanjem niza videonistagmograma i serijskih vHIT-a/HIMP-a upotrebom uređaja ICS Impulse. Ako bolesnicima s epizodnim vestibularnim sindromom damo u zadatak da snimaju kućni video nistagmusa u tijeku napadaja vrtoglavice, videe trebaju snimiti u više navrata. Dva su razloga tome. Prvo, samo kraće vrijeme napadaja MB-a nistagmus je vrlo brz, veći dio napadaja nistagmus je malih SPV i može nas navesti na pogrešan zaključak da je riječ o napadaju VM-a, dakle uzak je vremenski prozor silovitog spontanog nistagmusa po kojem je MB prepoznatljiv, nistagmus u MB-u ima svoj prilično dug crescendo i decrescendo. Drugo, samo serijskim snimanjem videopriloga moguće je zabilježiti konverziju spontanog nistagmusa koja je dijagnostička osobitost MB-a. Bolesnike trebamo uputiti da pokušaju uočiti je li nastala promjena smjera nistagmusa tijekom napadaja vrtoglavice. Nadalje, ako bolesniku u jeku paralitičke faze napadaja MB-a izvodimo bHIT ili vHIT, VOR će biti narušen na bolesnoj strani i žureći se možemo postaviti pogrešnu dg. akutne jednostrane vestibulopatije, (AUVP), a ne MB-a.

Ključne riječi: Ménièreova bolest, vestibularna migrena, DDG, videonistagmografija

## Chondrosarcoma of the larynx – a case report with a brief literature review

**Tomislav Sušac<sup>1,2</sup>, Josip Lesko<sup>1,2</sup>, Irena Pehar<sup>1</sup>, Miro Leventić<sup>1,2</sup>,  
Anamarija Mikulić<sup>1</sup>, Boris Jelavić<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>SKB Mostar, Bijeli brijeg bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup>Medicinski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

[tomislavsusac@gmail.com](mailto:tomislavsusac@gmail.com)

This case report presents a 65-year-old male with a primary complaint for hoarseness. There were no difficulties in breathing or swallowing, and he had a neck lump. The endoscopic appearance revealed poor mobility of the right vocal cord and swollen and prominent right lateral and posterior wall of the subglottic area, covered with intact mucosa. Neck ultrasonography and MSCT showed no suspicious pathologic lymph nodes but MSCT revealed pathologic growth (44 x 35 x 30 mm), containing calcifications, circularly infiltrated into the cricoid cartilage and caudally into the trachea. Two direct laryngoscopies with biopsy were performed but there was no histopathological evidence of malignancy. Finally, a tissue sample obtained by a third biopsy revealed malignant cells. Control neck MSCT showed a size enlargement of the tumor (47 x 45 x 30 mm). A total laryngectomy was done. Histopathologic diagnosis of grade 3 laryngeal chondrosarcoma was established. The patient was discussed at the Oncology Tumor Board, and postoperative radiotherapy was indicated and completed without complications. A brief literature review revealed 766 laryngeal chondrosarcoma cases reported in English literature. Most of the patients were in the seventh decade of life. There were more males than females (the ratio 3:1). The most common surgical approaches were local excision and total laryngectomy. Radiotherapy and chemotherapy were rarely used in less than 1% of cases. The disease-specific 5-year survival rate was 91.4% with no differences when comparing the rates for location, grade, and therapy. A submucosal spread of chondrosarcoma often resulted in histopathological diagnoses which were false negative for malignancy. Therefore, an alternative open approach and laryngeal tissue harvesting through the cricoid cartilage fissure was recommended.

Key words: larynx, chondrosarcoma, biopsy, surgical treatment

## Rekonstrukcija uške poslije traume prouzročene ugrizom: prikaz bolesnika

Andro Tarle<sup>1</sup>, Goran Geber<sup>1,3</sup>, Ivan Rašić<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Gundulićeva 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

[andro.tarle@gmail.com](mailto:andro.tarle@gmail.com)

Traume prouzročene ugrizima u području glave i vrata nisu pretjerano česti slučajevi u ORL ambulanti. Još se rjeđe viđa ugriz koji je zadala druga osoba. U ovom prikazu slučaja riječ je o bolesniku kojem je upravo na navedeni način zaostao defekt u području heliksa, skafe i lobulusa lijeve uške. Javio se u ambulantu šest mjeseci nakon incidenta. Kod bolesnika se učinila rekonstrukcija defekta pomoću autologne hrskavice rebra. Za rekonstrukciju je upotrijebljena sinhondroza sedmog i osmog rebra. Učinjena je incizija u području lijeve uške. Uška je potom odignuta te se formirana sinhondroza iskoristila za rekonstrukciju heliksa. Trećeg postoperativnog dana, bolesnik je urednog lokalnog nalaza otpušten na kućno liječenje. Postoperativno je tretiran antibiotskom terapijom te je redovito previjan. Nakon osam mjeseci, neoaurikula je urednog izgleda. Autologna hrskavica rebra često se upotrebljava u plastičnoj kirurgiji glave i vrata. Osim u ovom slučaju, upotrebljava se i kod revizijskih rinoplastika i mikrotija. Danas je smatramo metodom izbora u rekonstrukciji defekata uške izazvanih traumom.

Ključne riječi: trauma, rebro, uška, hrskavica, rekonstrukcija

## Piomukokela frontalnog sinusa – pregled literature i prikaz bolesnika

Toni Vidović<sup>1,2</sup>, Ilinko Vrebac<sup>1,2</sup>, Dubravko Manestar<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Braće Branchetta 20, 51000 Rijeka, Hrvatska

[vidovic.toni@yahoo.com](mailto:vidovic.toni@yahoo.com)

Uvod: Piomukokela paranazalnih sinusa je epitelom obložena cistična tvorba ispunjena mukopurulentnim sadržajem koja nastaje bakterijskom superinfekcijom u 5 – 10%, već postojećih mukokela, prethodno nastalih najčešće zbog opstrukcije sinusnih otvora. Javlja se, kao i mukokela, najčešće u području frontalnog sinusa, u muških odraslih osoba srednje životne dobi. Udružena je s orbitalnim komplikacijama u oko 30 – 40%, a rjeđe s intrakranijalnim u 10 – 20% slučajeva. Prikaz bolesnika: 58-godišnji bolesnik javlja se na hitni ORL pregled zbog otoka u području medijalnih očnih kutova u trajanju od tri mjeseca, uz pogoršanje otoka i pojave bolnosti prethodnih sedam dana te zamućenja vida bez febriliteta. U kliničkom statusu vidljiv je otok i crvenilo u području iznad oba medijalna očna kuta, više lijevo, uz urednu bulbomotoriku te uredan neurološki status. Fiberendoskopskim pregledom obostrano su vidljivi MALM 3 polipi te gnojna sekrecija iz desnog OMC-a. Hitno je učinjen CT paranazalnih sinusa koji je pokazao upalnu kolekciju veličine do 4,5 cm obostrano u frontalnim sinusima i djelomično u etmoidima s destrukcijom stražnje i prednje stijenke lijevog frontalnog sinusa i intrakranijalnom propagacijom procesa, uz znakove pansinuitisa. U općoj endotrahealnoj anesteziji učinjen je hitni FEKS, uz prikaz frontalnih ušća te marsupijalizaciju piomukokele. Postoperacijski tijek protječe uredno, uz primijenjenu parenteralnu antibiotsku terapiju. Kontrolni CT je bez znakova hernijacije mozgovine, uz zadebljanje dure lijevo dorzalno od frontalnog sinusa. Devetog postoperacijskog dana otpušta se iz Klinike, a kontrolnim endoskopskim pregledom vidljivo je otvoreno ušće frontalnog sinusa, čiji je stražnji zid obložen urednom sluznicom, uz vidljivo pulsiranje dure. Rezultati patohistološke analize upućuju na subakutnu polipoznu upalu. Planira se kontrolni endoskopski pregled s nalazom CT-a paranazalnih sinusa za tri mjeseca. Zaključak: Piomukokela je rijetka, ali potencijalno vrlo ozbiljna komplikacija upale sinusa. Destrukcija kosti kod mukokela pojavljuje se u oko 80 – 90%, a destrukcija stražnje stijenke frontalnog sinusa u oko 20 – 25% slučajeva te je ujedno i najopasnija komplikacija jer vodi do mogućeg bržeg razvoja intrakranijalnih komplikacija, zbog čega je potrebno hitno kirurško liječenje.

Ključne riječi: piomukokela, pansinuitis, intrakranijalne komplikacije, FEKS

## **Prikaz bolesnika s rijetkim tumorom glave i vrata: solitarni ekstramedularni plazmocitom**

**Ana Vlašić, Petar Gulin, Zdravko Mitrović, Tomislav Šušnjar, Ivan Oreški, Drago Bošćić**

KB Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

[vlashana@gmail.com](mailto:vlashana@gmail.com)

Solitarni ekstramedularni plazmocitom (SEP) vrlo je rijetka neoplazma mekoga tkiva koja nastaje izvan koštane srži, sastavljena od monoklonskih plazma stanica. Tumori plazma stanica mogu se pojaviti kao pojedinačna lezija (solitarni plazmocitom) ili više lezija (multipli mijelom). Solitarni plazmocitom najčešće se javlja u kostima (plazmocitom kosti), ali može se razvijati i u mekim tkivima (ekstramedularni plazmocitom). Etiologija SEP-a nije potpuno poznata. SEP-ovi čine oko 1% svih tumora glave i vrata. Većina SEP-a nalazi se u području glave i vrata, pri čemu oko 90% zahvaća Wadayerov prsten. Prikazujemo 41-godišnjeg bolesnika s postupno rastućom faringealnom masom tijekom šest godina, čija je pravovremena dijagnostička obrada i liječenje odgođeno zbog nepoštivanja liječničkih preporuka. Bolesnik je postupno razvijao simptome nosne opstrukcije, hrkanja i apneje, a kliničkim pregledom otkrivena je masivna opstrukcija nazofarinksa i orofarinksa. MSCT glave i vrata prikazao je faringealnu masu veličine 52 mm. Biopsijski uzorci poslani na histološku i imunohistokemijsku analizu pokazali su da je riječ o SEP-u. Daljnja dijagnostika, uključujući PET/CT i pretragu koštane srži, nije otkrila druge lezije, niti sistemske manifestacije bolesti. Postavljena je dijagnoza SEP-a faringealnog podrijetla, a multidisciplinarni tim odabrao je lokalnu radioterapiju kao primarni tretman. SEP je radiosenzitivan tumor s visokim stopama lokalne kontrole, a radikalna kirurgija i kemoterapija obično se izbjegavaju zbog ograničene učinkovitosti. Praćenje uključuje redovite endoskopske i radiološke kontrole radi pravovremenog otkrivanja recidiva ili rizika napredovanja u multipli mijelom. Ovaj slučaj naglašava važnost ranog otkrivanja i biopsije bilo koje sumnjive mase u području glave i vrata te multidisciplinarnu suradnju kirurga, hematologa i radioterapeuta.

**Ključne riječi:** solitarni ekstramedularni plazmocitom, faringealna masa, multipli mijelom

## Supurativni limfadenitis kao moguća inicijalna prezentacija HPV povezanog orofaringealnog planocelularnog karcinoma

Domagoj Vodanović<sup>1,2</sup>, Cameron Hart<sup>1,2</sup>, Matthew Magarey<sup>1,3</sup>, Benjamin Dixon<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Peter MacCallum Cancer Centre, 305 Grattan Street, Melbourne 3000, Victoria, Australia

<sup>2</sup>St. Vincent's Hospital Melbourne, 41 Victoria Parade, Fitzroy 3065, Victoria, Australia

<sup>3</sup>Department of Surgery, The University of Melbourne, Grattan Street, Parkville 3010, Victoria, Australia

[domagoj.vodanovich@petermac.org](mailto:domagoj.vodanovich@petermac.org)

Svrha: U posljednje je vrijeme zabilježen značajan porast incidencije orofaringealnog planocelularnog karcinoma (OPSCC) povezanog s humanim papilomavirusom (HPV). Povećanje incidencije popraćeno je i trendom pojave bolesti u mlađoj populaciji, bez tradicionalnih čimbenika rizika, poput pušenja i konzumacije alkohola. Bezbolne cistične metastaze vrata, kao inicijalna prezentacija HPV povezanog OPSCC-a dobro su dokumentirane. Supurativni limfadenitis predstavlja neuobičajenu prezentaciju u dobroj skupini s povećanim rizikom za, s HPV-om povezani, orofaringealni karcinom. Ova serija slučajeva prikazuje bolesnike s inficiranim masama vrata koje su naknadno dijagnosticirane kao metastatski OPSCC. Metodologija: Serija slučajeva obuhvatila je osam bolesnika koji su se prezentirali sa supurativnim limfadenitisom, a naknadno je potvrđeno da je riječ o metastatskom HPV povezanom planocelularnom karcinomu orofarinksa. Prikupljeni su klinički i demografski podaci. Rezultati: Ukupno osam bolesnika (šest muškaraca i dvije žene), prosječne dobi od 58 godina, javilo se u hitnu službu sa supurativnim limfadenitisom praćenim febrilitetom. Svim bolesnicima učinjena je aspiracija tankom iglom (FNA). Maligne stanice otkrivene su u samo tri uzorka. Mikrobiološkom analizom izolirani su *Staphylococcus* i *Streptococcus anginosus*. Kod svih bolesnika provedeni su panendoskopija i biopsija, čime je potvrđen primarni p16-pozitivni planocelularni karcinom tonzile ili baze jezika. Pet bolesnika liječeno je primarnom kemo-radioterapijom, a tri su podvrgnuta kirurškoj resekciji primarnog orofaringealnog tumora i disekciji vrata, nakon čega je slijedila adjuvantna terapija. Zaključak: Supurativni limfadenitis može biti inicijalna prezentacija metastatske maligne bolesti glave i vrata. Punkcija može biti nepouzdana, osobito u slučajevima s nekrozom tkiva i formiranjem apscesa. Stoga je važno nastaviti dijagnostičku obradu sve dok se ne postigne jasna i specifična dijagnoza.

Ključne riječi: HPV, orofaringealni karcinom, planocelularni karcinom, supurativni limfadenitis

## Extranodal marginal zone lymphoma (MALT) of the larynx and orbit

Kristina Vučemilo, Luka Vučemilo

KB Merkur, Zajčeva 19, 10000 Zagreb, Hrvatska

[kristina.vucemilo@gmail.com](mailto:kristina.vucemilo@gmail.com)

Marginal zone lymphomas are a subtype of B-cell lymphomas, most often of indolent course. There are three main subtypes of marginal zone lymphoma: extranodal or MALT (mucosa-associated lymphoid tissue), nodal, and splenic. MALT lymphomas arise in non-lymphoid organs after prolonged antigenic stimulation, e.g. *H. pylori* in the stomach, *Chlamydia* in the ocular adnexa, *Borrelia* in the skin and in the context of HCV infection. One of the rarest reported sites of MALT lymphoma is the larynx. We present the case of a 71-year-old woman who presented for ENT evaluation due to a voluminous lesion of the epiglottis and the left palatine tonsil, described as an incidental finding on orbital MRI performed for the swelling of the left upper eyelid. On ENT fiberendoscopic examination, a rounded, smooth-surfaced lesion measuring 1.5 cm was seen on the lingual surface of the epiglottis, extending to the left lateral wall of the hypopharynx, filling the vallecula and overhanging the laryngeal inlet; the vocal cords showed changes consistent with Reinke's edema. The neck was painless and without palpable lymph nodes. An indurated lesion of the upper left eyelid measuring 3 cm was also noted. Additional radiological evaluation demonstrated an extensive submucosal solid tissue process involving the left side of the larynx, filling the paraglottic space and protruding medially into the ventricular fold. Since the eyelid lesion exhibited the same radiological characteristics as the laryngeal lesion, fine-needle aspiration of the left upper eyelid was performed, followed by biopsy. Cytological analysis of the aspirate and flow cytometry, as well as histopathological examination of the eyelid biopsy, confirmed an extranodal marginal zone lymphoma (B-NHL, EMZL). The patient underwent immunochemotherapy combined with radiotherapy of the left eyelid. The treatment achieved clinical regression of the disease, confirmed by PET/CT, with the regression of both the laryngeal and eyelid lesions. During therapy, the patient was regularly followed by an otorhinolaryngologist to assess treatment response and airway patency. Maintenance therapy with rituximab was planned. The aim of this report is to highlight the rare manifestation of MALT lymphoma in the larynx, which should be considered in the differential diagnosis of laryngeal tumors.

Keywords: MALT, larynx, orbit

## **Sudden sensorineural hearing loss: importance of early diagnosis and factors associated with treatment outcome**

**Jelena Vukelić<sup>1</sup>, Mateja Đenović<sup>1</sup>, Nina Čuš<sup>1</sup>, Katarina Radobuljac Lovričić<sup>1</sup>,  
Anja Liović<sup>2</sup>, Diana Maržić<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka, Hrvatska

<sup>2</sup>Sveučilište u Rijeci, Fakultet za logopediju, Radmile Matejčić 2, 51000 Rijeka, Hrvatska

[jl.vukelic@gmail.com](mailto:jl.vukelic@gmail.com)

**Introduction:** Sudden sensorineural hearing loss (SSNHL) is defined as a rapid hearing loss of  $\geq 30$  dB HL across at least three consecutive frequencies, occurring within a 72-hour period. In most cases, the etiology is idiopathic, although viral infections, microcirculatory disorders, and autoimmune diseases have been proposed as potential contributing factors. Standard treatment involves the administration of corticosteroids with the optional use of hyperbaric oxygen therapy (HBOT). The aim of this study was to examine the impact of various factors on treatment outcomes in SSNHL, with particular emphasis on patient age and the time elapsed before the initiation of therapy. **Methods:** A retrospective analysis was conducted on 106 patients treated for unilateral idiopathic SSNHL between 2016 and 2022. The patients were divided in two age groups ( $< 65$  and  $\geq 65$  years). Various factors were analyzed in relation to age and treatment outcomes of SSNHL, including hearing improvement, sex, absolute improvement in the hearing threshold, time interval between symptom onset and the beginning of treatment, effect of hyperbaric oxygen therapy, audiogram configuration, and hearing threshold in the contralateral ear. **Results:** Overall, 59% of patients showed hearing improvement. The recovery was more frequent in younger patients (68.3%) than older ones (47.8%), though this difference was not statistically significant ( $p = 0.053$ ). Age was a significant negative predictor of hearing gain in univariate analysis ( $p < 0.001$ ), but not in multivariate analysis ( $p = 0.054$ ). Treatment delay was a consistent predictor of poorer outcomes (OR = 0.993,  $p = 0.007$ ), particularly in younger patients. Intratympanic therapy was associated with reduced recovery, likely reflecting its use in refractory cases. Contralateral ear hearing status also correlated with outcome. **Conclusion:** Early recognition and timely initiation of treatment for sudden sensorineural hearing loss are crucial for optimal recovery, especially in older individuals. Delayed treatment significantly reduces the likelihood of hearing improvement. Public health awareness should be increased regarding the importance of prompt treatment initiation in order to improve outcomes and preserve the quality of life, particularly in older adults.

**Key words:** aging, hearing outcome, treatment delay, sudden sensorineural hearing loss

## A very rare case of middle ear adenoma in a pediatric patient

Mladen Vuković<sup>2</sup>, Marija Tešija<sup>3</sup>, Jakov Ajduk<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska c. 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>OŽB Vinkovci, Zvonarska ul. 57, 32100 Vinkovci, Hrvatska

<sup>3</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3B, 10000 Zagreb, Hrvatska

[mlidvu291@gmail.com](mailto:mlidvu291@gmail.com)

**Introduction:** The aim of this paper is to present a very rare case of a benign middle ear tumor in a 17-year-old girl, which manifested as sensorineural hearing loss and tinnitus. Only four cases of this tumor have been reported until now in the pediatric population. Middle ear adenoma is a rare benign epithelial tumor arising from the mucosal cells of the middle ear, exhibiting both epithelial and neuroendocrine features. The most frequent symptoms are conductive hearing loss and tinnitus. Surgical excision is the recommended treatment. A major concern described in literature is the potential for tumor recurrence. The occurrence of this tumor in pediatric patients is extremely rare, with only four cases of middle ear adenoma with neuroendocrine differentiation reported to date. **Material and methods:** We present the case of a 17-year-old female patient with tinnitus and sensorineural hearing loss in the left ear. Pure-tone audiometry revealed a high-frequency sensorineural hearing loss in the left ear, with normal hearing in the right ear. Due to the suspicion of retrocochlear pathology, an MRI of the temporal bone and brain was performed. Imaging revealed an 8 × 5 mm mass located in the middle ear. Surgical exploration was undertaken, during which the tumor was excised and the ossicular chain was preserved. Intraoperatively, no bony erosion of the labyrinth was observed. Histopathological analysis confirmed the diagnosis of middle ear adenoma. Sensorineural hearing loss has previously been described only in cases where labyrinthine erosion was present. In this case, the etiology of high-frequency sensorineural hearing loss remains unclear. **Conclusion:** Middle ear adenoma is a very rare tumor, particularly in the pediatric population, with only four cases reported to date. Radiological imaging is essential for accurate diagnosis. Surgical excision is the treatment of choice, and long-term follow-up is necessary due to the high risk of recurrence.

**Key words:** middle ear adenoma, hearing loss, tinnitus

## Laserska kirurgija grkljana – pregled patologije ORL klinike KBC-a Osijek

Željko Zubčić<sup>1</sup>, Hrvoje Mihalj<sup>1</sup>, Željka Laksar Klarić<sup>1</sup>, Tin Prpić<sup>1</sup>,  
Antonio Kovačević<sup>1</sup>, Fran Babić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska

[zzubcic21@gmail.com](mailto:zzubcic21@gmail.com)

Minimalno invazivne tehnike na grkljanu uključuju sve - od tzv. hladne disekcije, laserske kirurgije, do transoralne robotske kirurgije. Osnova takvih tehnika je odstranjivanje lezija na grkljanu, bilo benignih, bilo malignih, transoralnim pristupom, izbjegavajući vanjske incizije na vratu. Opisane metode omogućuju očuvanje glasnica i ostalih laringealnih struktura, što u konačnici omogućuje brži oporavak bolesnika, bolji glas i gutanje te izbjegavanje potrebe za eventualnom traheotomijom koja je katkad potrebna kod klasičnih metoda kirurgije grkljana. Laserska ili minimalno invazivna kirurgija grkljana je u pojedinim slučajevima vrlo zahtjevna za bilo kojeg kirurga glave i vrata. Svakako su potrebne specifične kirurške vještine, znanje kliničke anatomije i dugogodišnje iskustvo. Poznavanje tehnologije lasera, usvajanje tehnika finog ugađanja zrake te namještanje visoko sofisticiranih mikroskopskih uređaja, katkada je jednako bitno kao i sam čin kirurške resekcije. Na Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek kroz godine se obavljaju laserski minimalno invazivni zahvati na grkljanu. Kroz slikovni materijal prikazati će se patologija grkljana koju susrećemo na našoj klinici i koja je rješavana minimalno invazivnim tehnikama. Od in situ i početnih invazivnih karcinoma na glotisu i supraglotisu, do papilomatoznih lezija, Reinkeovih edema, granuloma i polipa te supraglotičnih stenoza u sklopu rijetkih sistemskih bolesti. Upotrijebljene su različite tehnike opće anestezije, od klasične endotrahealne intubacije do JET anestezije.

Ključne riječi: laser, grkljan, laringomikroskopija

## Izazovi rinoseptoplastike u rješavanju funkcionalnih i estetskih poremećaja nosa

Željko Zubčić<sup>1</sup>, Hrvoje Mihalj<sup>1</sup>, Anamarija Šestak<sup>1</sup>, Stjepan Grga Milanković<sup>1</sup>,  
Tomislav Ognjenčić<sup>1</sup>, Fran Babić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KBC Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Hrvatska

[zzubcic21@gmail.com](mailto:zzubcic21@gmail.com)

Rinoseptoplastika je precizna kirurgija u kojoj se mogućnost kirurške pogreške mjeri u milimetrima. Stoga se izvrsni rezultati mogu ostvariti ako kirurg ima opsežno znanje iz anatomije nosa i paranazalnih sinusa, mogućih anatomskih varijacija, kirurškog iskustva i znanja u oblikovanju tih anatomskih struktura. Nedostatak takvog znanja može rezultirati neadekvatnom dijagnozom. Sve to vodi prema slabijim kirurškim rezultatima i katkada ozbiljnim funkcionalnim problemima. Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek primjenjuje slojevit pristup. Priprema bolesnika uključuje endoskopiju, rinomanometriju, slikanje bolesnika u minimalno šest projekcija, prijeoperativnu analizu i plan operacije, pohranjivanje svih relevantnih podataka u elektroničku Rinobazu. Pri operaciji primjenjuju se različite tehnike, od endonazalnog pristupa, do dekortikacije. Standardno se primjenjuje diodni laser u redukciji volumena nosnih školjki i resekciji školjki u dubokim nosnim arejama. Kod manjih korekcija nosne piramide koriste se tehnike fascijom, usitnjenom hrskavicom te lipofiling za popunjavanje vidljivih neravnina. Posebna se pozornost posvećuje revizijskim operacijama te se za takve bolesnike nakon detaljne analize primjenjuje individualni kirurški pristup, od jednostavnih ciljanih korekcija na nosnoj piramidi i nosnim hrskavicama, do opsežnih rekonstrukcija pomoću rebrene hrskavice.

Ključne riječi: rinoseptoplastika, nosna piramida, hrskavica

## **Kirurgija kožnih nemelanomskih tumora glave i vrata**

**Slavko Živić, Katarina Doršner, Ivan Barač, Tomislav Martinović,  
Zorana Antić Ćurčija, Juraj Potrebica**

OB Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, 20000 Dubrovnik, Hrvatska

[slavko.zivic@gmail.com](mailto:slavko.zivic@gmail.com)

Autori prezentacije smatraju da se kirurško liječenje često podcjenjuje – podcjenjuju ga, kako bolesnici i obiteljski liječnici, tako i sami otorinolaringolozi. Takvi se zahvati najčešće izvode uz brojne druge radne obaveze, nerijetko u uvjetima ograničenog vremena. Postavlja se pitanje u kojoj se mjeri u svakodnevnoj praksi doista pridržavamo međunarodno objavljenih smjernica. Također, s obzirom na zemljopisni položaj naše županije, otvara se dvojba razlikuje li se liječenje bolesnika iz udaljenih krajeva, npr. s otoka, u odnosu na one iz bliže okoline. U radu su ukratko prikazane smjernice u kirurškom liječenju bazocelularnih i planocelularnih karcinoma kože glave i vrata. Klinička pitanja i dileme dodatno su potkrijepljeni fotografijama iz osobne prakse jednog od autora.

Ključne riječi: nemelanomski tumori kože – bazocelularni i planocelularni karcinomi, dijagnostika kožnih tumora, smjernice – praktična primjena

## **Association between systemic inflammatory indices (NLR, PLR, SII, SIRI) and handicap severity in acute unilateral peripheral vestibulopathy**

**Luka Županović, Boris Šimunjak, Tereza Cvjetko, Jurica Putrić Posavec,  
Ivan Mesar, Luka Blažević**

KB Sveti Duh, Sveti Duh 64, 10000 Zagreb, Hrvatska

[zupanovicluka0@gmail.com](mailto:zupanovicluka0@gmail.com)

**Background/Objectives:** Acute unilateral peripheral vestibulopathy (AUVP) is the third most common cause of peripheral vestibular vertigo, with presumed viral etiology and considerable symptom burden. This study examined the association between systemic immune-inflammatory biomarkers, including the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), systemic immune-inflammation index (SII), and systemic inflammation response index (SIRI), and dizziness-related disability in AUVP, as assessed by the Dizziness Handicap Inventory (DHI). **Methods:** This retrospective single-center cohort study was conducted at Sveti Duh Clinical Hospital, Zagreb, from January 2021 to May 2025, including 45 AUVP patients and 45 healthy controls. Laboratory parameters were obtained from which the following indices were calculated: NLR, PLR, SII, and SIRI. Symptom severity was evaluated with the DHI, and patients were stratified into severe and non-severe groups. Group comparisons and receiver operating characteristic (ROC) analyses were performed to assess discriminatory value. **Results:** Compared with controls, AUVP patients showed significantly higher leukocyte and neutrophil counts, as well as elevated inflammatory indices. DHI analysis revealed the Physical domain had the greatest impact, followed by the Functional domain, whereas the Emotional domain was less affected. Severe cases exhibited significantly higher NLR, PLR, and SII values. ROC analysis identified PLR as the most accurate predictor of severe dizziness-related disability (AUC=0.81), followed by SII (AUC=0.73) and NLR (AUC=0.67). **Conclusion:** Inflammatory indices, particularly PLR, NLR, and SII, are associated with greater dizziness-related disability in AUVP. These readily available, cost-effective biomarkers may support risk stratification and highlight the contribution of immune-inflammatory mechanisms to AUVP pathophysiology.

**Key words:** acute unilateral vestibulopathy, DHI, systemic inflammatory indices, vestibular neuritis

Recenziji podliježu članci koji se prema općim standardima dijele u četiri kategorije:

- izvorni znanstveni članak (Sadrži dotada neobjavljene rezultate znanstvenog istraživanja. Članak mora sadržavati sve detalje nužne radi ponovljivosti opisanog rada.)
- prethodno priopćenje (Sadrži dotad neobjavljene preliminarne rezultate znanstvenog istraživanja koje je poželjno brzo objaviti.)
- pregledni članak (Sažet i kritičan pregled specifičnog istraživačkog područja sa svježim informacijama o trenutačnom stanju razvoja i usmjerenja.)
- stručni članak (Sažet i kritičan pregled odabrane teme, s usmjerenjima i kontroverzama u njoj. Mora biti razumljiv i nespecijalistima tog područja. Od znanstvenoga se razlikuje prvenstveno u tomu što ne donosi originalne rezultate autora istraživanja nego rabi već objavljene rezultate i koje usustavljuje i objašnjava.)

Kategoriju članka predlaže autor, a konačan sud donosi urednik na prijedlog recenzenata rada. Nekategorizirani radovi (recenzije, prikazi i slično) ne podliježu recenzentskom postupku, uredništvo ih prihvaća na temelju vlastitih uvida.

Recenzent je odgovoran za kritičku procjenu kvalitete rada koji je dobio na ocjenu.

Dužnost mu je iznijeti detaljne primjedbe i savjete o istraživanju i formulaciji rezultata kako bi autoru/ima pomogao pri poboljšanju njihova rada. Procjena rada uključuje ocjenu njegove izvornosti i važnosti, njegova metodološkog ustroja te valjanosti zaključaka izvedenih na temelju dobivenih rezultata.

Recenzent je dužan upozoriti uredništvo o mogućim poteškoćama koje bi ga spriječile u objektivnosti pri postupku recenziranja. Također je dužan s dobivenim člankom postupati kao s povjerljivim spisom, tj. ne pokazivati rad bilo kome drugom bez pristanka uredništva, ne koristiti rezultate iz rada koji im je poslan na recenziju za vlastita istraživanja prije objave rada.

Recenzent je dužan recenziju obaviti na vrijeme i zadržati akademsku razinu komunikacije pri pisanju recenzije.

Nakon pročitano rada, recenzent je dužan dati svoj sud o tome treba li rad objaviti, predložiti kategorizaciju ukoliko je recenzija pozitivna te iznijeti sud o tome treba li se u radu išta popraviti ili doraditi. Ocjena se treba kretati unutar sljedećih smjernica:

- DA – („Prihvaća se“) Bezuvjetno odobrenje za objavu rada.
- DA, POD UVJETOM DA – („Prihvaća se uz doradu“) Odobrenje predviđa izvjesne modifikacije/poboljšanja koja se trebaju izvršiti na radu
- NE, OSIM U SLUČAJU – („Ne prihvaća se“) Nužna temeljita revizija i rekonstrukcija rada.
- NE – („Ne prihvaća se“) Ne postoji niti minimum elemenata koji se mogu iskoristiti.

Recenzije su dvostruko slijepe, tj. recenzent neće znati ime autora niti će autor znati ime recenzenta.

Articles divided into four categories according to general standards are subject to reviews such as:

- Original scientific article (It contains previously unpublished results of scientific research. The article must contain all the details necessary for the reproducibility of the described work.)
- Previous announcement (It contains previously unpublished preliminary results of scientific research, desired to be published quickly)
- Review article (A concise and critical overview of a specific research area with fresh information on the current state of development and direction)
- Expert article (A concise and critical overview with guidelines and controversies in it. It must be understandable to non-specialists of the field. It differs from the scientific article primarily in that it does not bring the original results of the authors of the research, but uses already published results it systematizes and explains.)

The author suggests the article category, while the final judgement is made by the editor at the suggestion of the reviewer of the work. Non-categorized works (reviews, displays and similar) are not subject to review procedure, the editorial board accepts these based on their own insights.

The reviewer is responsible for critically evaluating the quality of the work received for evaluation. It is his duty to provide detailed remarks and advice on research and formulation of results in order to help the author/s in improving his/their work. The evaluation of the paper includes an assessment of its originality and importance, its methodological structure and the validity of the conclusions drawn based on the obtained results.

The reviewer is obliged to warn the editorial board on the possible difficulties that may prevent him in being objective in the review procedure. He is also obliged to treat the received article as a confidential file, i.e. not show the work to anyone without the approval of the editorial board, not use for his own research the work results sent for review prior to the work being published.

The reviewer is obliged to perform the review on time and retain the academic level of communication in writing his review.

Having read the paper, the reviewer is obliged to give his judgment on whether the paper should be published, suggest the categorization if the review is positive, and make a judgment on whether anything in the paper should be corrected or amended.

The evaluation should be within the following guidelines:

- YES – (“Accepted“) Unconditional approval for the publication of the paper.
- YES, UNDER THE CONDITION THAT – (“Accepted with amendments“) The approval foresees certain amendments/improvements that are to be performed in the work
- NO, EXCEPT IN THE CASE THAT – (“Not accepted“) A thorough revision and reconstruction of the work is necessary.
- NO – (“Not accepted“) There is not even a minimum of elements that can be used.

Reviews are double blind, i.e. the reviewer shall not know the name of the author nor shall the author know the name of the reviewer.

Časopis MEDICA JADERTINA objavljuje uvodnike, izvorne znanstvene i stručne radove, prethodna priopćenja, pregledne radove, izlaganja sa znanstvenih skupova i druge priloge iz područja temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti. Rukopisi mogu biti napisani na hrvatskom ili na engleskom jeziku.

Uredništvo primljene radove upućuje na obveznu recenziju dvama recenzentima. Izneseni stavovi u radovima predstavljaju mišljenje autora, stoga je svaki autor odgovoran za etičku prihvatljivost svojega rada. Radovi objavljeni u časopisu zaštićeni su autorskim pravom. Tekst i slike iz ovog časopisa mogu se koristiti za osobnu i edukacijsku svrhu uz poštivanje autorskih prava autora i izdavača. Svaka druga uporaba zabranjena je bez izričitog pisanog dopuštenja izdavača, Opće bolnice Zadar. Svi radovi vlasništvo su izdavača časopisa.

Uredništvo radove ne mora objavljivati slijedom kojim pristižu. Tiskani radovi u časopisu, dostupni su u cijelosti na Portalu hrvatskih znanstvenih radova – HRČAK. Radove poslati naslovu na elektroničku adresu: [opca-bolnica-zadar@zd.t-com.hr](mailto:opca-bolnica-zadar@zd.t-com.hr) ili poštom na adresu: Uredništvo časopisa MEDICA JADERTINA, Opća bolnica Zadar, Bože Peričića 5, 23000 Zadar, Hrvatska.

#### *Priprema rada*

Izvorni znanstveni i pregledni radovi ne smiju biti dulji od 3000 riječi (iznimno 4000 riječi). Preduge radove, osim onih naručenih, Uredništvo neće prihvatiti i vratiti će ih autorima.

Radove treba pisati na računalu u programu MS Word ili sličnom programu s proredom (1,5) u fontu Times New Roman, veličina slova 12. Format stranice mora biti A4, a margine 2,5 cm sa svih strana. Svako poglavlje rada treba započeti na novoj stranici. Svi dijelovi rada uključujući tablice, slike i popis literature moraju biti u jednom elektronskom dokumentu. Uz rukopis je potrebno priložiti izjave o nepostojanju sukoba interesa, financijskog ili bilo kakvog drugog interesa, autorstvu i prijenosu autorskih prava, te izjavu da rad nije već objavljen ili prihvaćen za objavu u nekom drugom časopisu. Obrazac izjave nalazi se na kraju ovog dokumenta.

#### *Naslovna stranica*

Naslovna stranica treba sadržavati naslov rada na hrvatskom i engleskom jeziku, puna imena i prezimena svih autora, s njihovim akademskim stupnjevima te specijalnostima, kao i službenim nazivima organizacija u kojima rade. Potrebno je također i za svakog autora navesti njegov ORCID identifikator. U naslovu rada ne smiju se koristiti kratice. Pri dnu stranice treba navesti ime, prezime, adresu i elektronsku adresu autora za dopisivanje.

#### *Sažetak (Summary)*

Sažetak s najviše 300 riječi na hrvatskom i engleskom jeziku treba biti strukturiran, na zasebnoj stranici. Preporučuje se pisati u prvom licu množine, izbjegavati pasivne glagolske oblike i ne koristiti kratice.

#### *Ključne riječi*

Na stranici s hrvatskim, odnosno engleskim sažetkom ispod teksta valja napisati tri do šest ključnih riječi karakterističnih za glavnu temu rada i prikladnih za uvrštenje u bibliografska kazala. Ključne riječi moraju biti u skladu s naslovima u Index Medicusu.

#### *Rad*

Kada je moguće, rad podijeliti na: uvod, bolesnici (materijal) i metode, rezultati, rasprava, zaključak i literatura. U uvodu se navodi svrha rada i razlog provođenja ispitivanja. Poglavlje bolesnici i metode obuhvaća sve važne karakteristike ispitivanja. Nužno je navesti koje je etičko povjerenstvo dalo pristanak za provođenje ispitivanja, te da je ono provedeno u skladu s etičkim načelima Helsinške deklaracije. Treba naznačiti da su ispitanici dali svoj informirani pristanak za sudjelovanje u ispitivanju, kao i priložiti pismeni pristanak pacijenta za objavljivanje njegovih podataka u "Prikazu slučaja". Potrebno je opisati korištene statističke metode kao i statistički program koji je korišten za obradu podataka. Značajnost rezultata potrebno je statistički potkrijepiti. Mjerne jedinice moraju biti izražene prema SI sustavu. Rasprava treba naglasiti nove i važne spoznaje koje proizlaze iz ispitivanja te ih usporediti s rezultatima iz literature. Kratice u tekstu mogu se koristiti tek nakon drugog spominjanja potpune riječi u tekstu. Iznimno je moguće koristiti istaknute riječi u tekstu italic fontom. Potrebno je označiti mjesta na kojima će se tiskati tablice i slike, navodeći u tekstu zagradu – npr. (Tablica 1.). Sve priloge uz tekst rada treba svesti na razuman broj (najviše šest tablica, odnosno slika).

#### *Tablice i slike*

Tablice treba izraditi na zasebnoj stranici s rednim brojem i naslovom. Riječi u tablicama ne smiju se kratiti. Naslovi i tekstualni sadržaj tablice moraju biti dvojezični, na hrvatskom i engleskom jeziku. Svaka tablica mora imati redni broj. Naslov i redni broj pišu se iznad tablice. Izbjegavati korištenje vertikalnih linija u tablici. Legende tablica pisati ispod tablice.

Iznimno, na zahtjev recenzenata ili Uredništva časopisa, autori će dostaviti podatke na temelju kojih su izrađeni grafikoni (u formatu .xls). Naslovi slika (crteža, ilustracija, fotografija) moraju biti navedeni dvojezično, na hrvatskom i engleskom jeziku i

označeni rednim brojem. Naslov i redni broj pišu se ispod slike, a umetnuti su na posebnoj stranici na kraju dokumenta. Slike je potrebno dostaviti posebno u .jpeg, .png ili .tiff formatu (min. razlučivosti 300 dpi). Potrebno je označiti gornji dio slike te po potrebi bitna mjesta na slikama označiti strelicom. Za reprodukcije slika i tablica iz drugih izvora treba priložiti dozvolu njihovih izdavača/autora. Fotografije osoba mogu se objavljivati samo uz pismeno dopuštenje osobe na fotografiji. U protivnom osoba na fotografiji mora biti neprepoznatljiva (prekrivene oči). Uredništvo pridržava pravo odbiti slike koje kvalitetom ne zadovoljavaju.

#### Literatura

Popis literature sadržava radove koji su navedeni u tekstu i to slijedom kako se pojavljuju u tekstu. Popis je potrebno navesti na posebnoj stranici. Pojedine citate na popisu navesti rednim brojem pod kojim se nalaze u tekstu, gdje su označeni superskriptom. Za nazive časopisa koristiti kratice iz Index Medicusa.

#### Literatura se citira:

##### a) Periodične publikacije

#### Članak u časopisu

Navesti sve autore ako ih je šest ili manje, ako ih je sedam ili više, navesti prva tri i dodati: i sur., a u literaturi na engleskom jeziku: et al.

Soter NA, Wasserman SI, Austen KF. Cold urticaria: release into the circulation of histamine and eosinophil chemostatic factor of anaphylaxis during cold challenge. *N Engl J Med* 1976; 194:687-90.

Čupić V, Čupić N, Dražančić A i sur. Neuro-psihološki razvoj nedonošćadi. *Liječ Vjesn* 1983;105:343-6.

#### Članak na webu

Liang T, ur. Priručnik za prevenciju i liječenje COVID-19 2020 Dostupno na adresi: <https://www.bolnica-zadar.hr/wp-content/uploads/2020/03/Manual-for-Covid19-Patients-from-First-Zhejiang-University4986927707241581013.pdf> Datum pristupa: 20.3.2020.

#### Zajednički autor

The Committee on Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Physiology. Recommended method for the determination of gamma glutamyl transferase in blood. *Scand J Clin Lab Invest* 1967;36:119-25.

#### Nepoznati autor

Anonymous. Fetal nicotine poisoning. *J Amer Med Ass* 1938;110:143-45.

#### Bez autora

Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). *Br Med J* 1981;283:628.

#### Suplement časopisa

Poje G, Kovač Bilić L. Computer assisted endoscopic sinus and skull base surgery. *Med Jad* 2020;50 (Suppl 1):41.

#### Novinski članak

Matić-Glažar Đ. Etičke dileme. *Novi list* 1985. Prosinac 13;11.

#### b) Knjige, monografije, zbornici, doktorski ili diplomski radovi

Iza navedenog citata navesti godinu tiska i brojeve stranica poglavlja u knjizi ili zborniku na kojima je naveden citat. Kod doktorskog, diplomskog ili sličnog rada, osim godine tiska treba napisati stranicu na kojoj je naveden citat.

#### Jedan autor knjige

Richter B. Medicinska parazitologija. 3. izd. Zagreb: Liber, 1982;112-3.

#### Urednik

Zergollern-Čupak Lj, ur. Humana genetika. Zagreb: Jumena, 1983;17-60.

#### Poglavlje u knjizi

Sunter V, Yigit O, Skitarelić N. Combined Open and Endoscopic Approach to the Paranasal Sinus. In: Cingi C, Bayar Muluk N. Ed. All Around the Nose. Berlin: Springer, 2019;629-633.

#### Zbornik radova

Alter M. The epidemiology of multiple sclerosis. An overview. In: Hartog Jager WA, Bruyn GM, Heijstee APJ, Ed. Proceedings of the 11th World Congress of Neurology. Amsterdam: Excerpta medica, 1978;330- 50.

#### Doktorski rad

Šimurina T. Model predviđanja povraćanja nakon opće anestezije pri laparoskopskim ginekološkim zahvatima [doktorski rad]. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2011;98.

MEDICA JADERTINA journal releases editorials, original scientific and professional articles, earlier announcements, review articles, presentations from scientific meetings and other supplements from basic and clinical medical fields. The manuscripts can be written in the Croatian or English language. The Editorial Board of the paper submits a mandatory review to two reviewers. The stated articles in the papers represent the opinion of the author, therefore, each author is responsible for the ethical approval of his paper. The papers released in the journal are copyrighted. The text and illustrations from the journal can be used for personal and training purposes respecting the copyright of the author and publisher. Any other use is prohibited without the expressed written permission of the publisher, Zadar General Hospital. All papers are the property of the journal publisher.

The Editorial Board does not have to release the papers in the order of their arrival. The printed papers in the journal are available in full on the Portal of Croatian scientific papers – HRČAK. Papers are to be sent to the above at the electronic address: opca-bolnica-zadar@zd.t-com.hr or by post at the address: MEDICA JADERTINA Editorial Board, Zadar General Hospital, Bože Peričića 5, 23000 Zadar, Croatia.

#### *Preparation of works*

Original scientific and review papers may not exceed 3000 words (exceptionally 4000 words). The Editorial Board will not accept too long articles other than those ordered and will return them to the authors.

Papers should be written on a MS Word program or similar line spacing programs (1.5) in Times New Roman font, size 12. The page size should be A4, with 2.5 cm margins on all sides.

Every paper chapter is to start on a new page. All parts of the paper, including tables, illustrations and bibliography list must be in one electronic document. The manuscript must include statements of no conflict of interest, no financial or any other conflict of interest, authorship or transfer of copyright, and a statement that publication has not been published or accepted in another journal. The statement form can be found at the end of this document.

#### *Cover page*

The cover page must consist of the paper title in the Croatian and English language, full name and surname of the authors with their academic title and specializations, as well as the official titles of their working organization. It is also necessary to specify ORCID identifier for each author. The paper title must not consist of abbreviations. The name, surname, address and electronic address for correspondence is to be stated at the bottom of the page.

#### *Summary*

A summary of at most 300 words in the Croatian and English language must be structured on a separate page. It is recommended to be written in the first person plural, avoiding the passive voice and the use of abbreviations.

#### *Key words*

Three to six key words are to be written on a page in the Croatian language, the English language summary under the text respectively, characteristic of the main theme of the paper and suitable for inclusion in the Bibliographical Index. The key words must be in accordance with the Index Medicus titles.

#### *Articles*

When possible, the paper should be divided as follows: introduction, patients (material) and methods, results, discussion, conclusion, summary and the bibliography. The introduction is to state the purpose of the paper and reason for carrying out the research. The patients and methods chapter covers all the important research characteristics. It is necessary to state that the Ethics Committee has given its approval for the examination which has been performed in line with the ethical principles of the Helsinki Declaration. It is to be emphasized that the examinees gave their consent to participate in the examination as well as the submission of their patient's consent to publishing their data in the "Case Presentation". It is necessary to describe the used statistical methods as well as statistical program used for data processing. The significance of the results needs to be statistically substantiated. The measurement units must be expressed according to the SI system. The discussion should emphasize new and important knowledge arising from the research and compare theses with the results from the bibliography. The abbreviations can be used in the text only after the second mention of the entire word in the text. It is possible to use prominent words in italic font in exceptional cases. It is necessary to mark the places where the tables or illustrations are to be placed citing the parenthesis in the text – i.e. (Table 1). All supplements to the paper text are to be reduced to a reasonable number (six tables at most, illustrations/figures respectively).

#### *Tables and figures*

The tables should be prepared on a separate page in ordinal number and titles. The words in the tables must not be abbreviated. The titles and text contents of the tables must be in bilingual, in the Croatian and English language. Each table must have its ordinal number. The title and ordinal number are to be written above the table. Avoid the use of vertical lines in the table. Write the table legend under the table. Exceptionally, and at the request of the reviewer of the journal Editorial

Board, the authors will provide the data on which the graphs were made (.xls format). The titles of the figures (drawings, illustrations, figures) must be bilingual, in Croatian and English and marked in ordinal number. The titles and ordinal numbers are to be written under the figures, and placed on a separate page at the end of the document. The figures need to be sent separately in .jpeg, .png or .tiff format (min. resolution 300 dpi). The upper part of the figures needs to be marked, and, if necessary, the essential parts of the figure marked with an arrow. Permission from publishers/authors should be attached to the reproduced figures and tables from other sources. Photos of persons may only be published with the written permission of the person in the photograph. Otherwise, the person in the photo must be unrecognizable (eyes covered). The Editorial Board reserves the right to reject figures that do not meet the quality requirements.

#### *Bibliography index*

The bibliography consists only of papers mentioned in the text and in the order in which they appear in the text. The bibliography index must be written on a separate page. Separate quotes on the list are to be mentioned in the ordinal number under which they are found in the text, where they are marked in superscript. Use Index Medicus for journal titles.

#### *The bibliography is quoted:*

##### a) Periodical publications

#### *Article in journal*

Mention all the authors, if there are six or less, if seven or more, then mention the first three and add et al. in the English bibliography.

Soter Na Wasserman SJ, Austebn KF. Cold urticarial: release into the circulation of histamine and eosinophil chemostatic factor of anaphylaxis during cold challenge.

N Engl J Med. 1976;194:687-90.

Čupić V, Čupić N, Dražančić A et al. Neuro-psihološki razvoj nedonoščadi. Liječ Vjesn 1983; 105:343-6.

#### *Web article*

Daszak P, Olival KJ, Li H. A strategy to prevent future epidemics similar to the 2019-n CoV outbreak. Bioasafety Health 2020 Accessible at the address: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bsheal.2020.01.003> Date accessed: March 22, 2020

#### *Mutual author*

The Committee of Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Physiology. Recommended method for the

determination of gamma glutamyl transferase in blood. Scand J Clin Lab Invest 1967;36:119-25.

#### *Unknown author*

Anonymous. Fetal nicotine poisoning. J Amer Med Ass 1938;110:143-45.

#### *Without author*

Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial) Br Med J 1981;283:628.

#### *Journal Supplement*

Poje G, Kovač Bilić L. Computer assisted endoscopic sinus and skull base surgery. Med Jad 2020;50 (Suppl 1):41.

#### *News article*

Matić-Glažar Đ. Etičke dileme. Novi list 1985. Dec 13;11.

b) books, monographs, proceedings, doctoral or graduate thesis

State the year of the print and the page numbers of the chapter in the book or proceedings citing the quote after the mentioned quote. In case of a doctoral, diploma or similar thesis, except for the year of printing, the page on which the citation is quoted should be written.

#### *One book author*

Richeter B. Medicinska parazitologija. 3. izd. Zagreb: Liber, 1982;112-3.

#### *Editor*

Zergollen-Čupak Lj, ed. Humanica genetica. Zagreb: Jumena, 1983;17-60.

#### *Chapter in the book*

Sunter V, Yigit O, Skitarelić N. Combined Open and Endoscopic Approach to the Paranasal Sinus. In: Cingi C, Bayar Muluk N. Ed. All Around the Nose. Berlin: Springer, 2019;629-633.

#### *Proceedings*

Alter M. Epidemiology of multiple sclerosis. An overview. In: Hartog Jager Wa, Bruyn GM, Heijstee APJ, Ed. Proceedings of the 11th World Congress of Neurology. Amsterdam: Excerpta medica, 1978;330-50.

#### *Doctoral thesis*

Šimurina T. Model predviđanja povraćanja nakon anestezije pri laparoskopskim ginekološkim zahvatima [dinarski rad]. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2011;98.

**Medica Jadertina**  
**Priznanje autorstva, Izjava o publikaciji,**  
**Izjava o sukobu interesa i Ugovor o prijenosu autorskih**  
**prava**  
*Medica Jadertina objavit će Vaš rad ("Rad") pod naslovom:*

---

---

Svi autori moraju značajno doprinijeti izradi rada. Svaki autor preuzima odgovornost za sadržaj rada. Urednici mogu tražiti od autora da obrazlože svoj doprinos radu, što može biti i objavljeno.

Autor za dopisivanje u ime svih autora prenosi na *Medicu Jadertinu* vlasništvo nad autorskim pravima rada i pravima vezanima uz rad, u svim oblicima i svim medijima. Navedeni autor jamči da je rad izvoran, da nije u razmatranju za objavljivanje u drugom časopisu i da nije prethodno objavljen. Također, autor za dopisivanje potvrđuje da su svi navedeni autori rada upoznati sa sadržajem rada, te su suglasni s objavljivanjem rada u obliku u kojem je upućen Uredništvu časopisa.

Autori su dužni navesti eventualni financijski ili bilo koji drugi sukob interesa, vezan uz navedeni rad, kao i eventualnu financijsku potporu radu.

Ovu izjavu potpisuje autor za dopisivanje.

---

**Ime i prezime autora za dopisivanje**

**Potpis**

**Datum**

**Medica Jadertina**  
**Acknowledgement of Authorship, Publication Statement,**  
**Conflict of Interest Statement, and Transfer of Copyright Agreement**

*The Medica Jadertina will publish your article (“the Work”) entitled:*

---

---

All persons designated as authors should qualify for authorship. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content. Editors may ask authors to describe what each one contributed; this information may be published.

The undersigned corresponding author, on behalf of all authors, transfers all copyright ownership in and relating to the Work, in all forms and media, to Medica Jadertina. The corresponding author warrants that the Work is original, that it is not under consideration by another journal, and has not been previously published. Also, the undersigned corresponding author confirms that all designated authors are familiar with the content of the work, and agree to publish the paper in the form in which it has been sent to the Editorial Board.

When authors submit the Work, whether an article or a letter, they are responsible for recognizing and disclosing financial and other conflicts of interest that might bias their work. They should acknowledge in the manuscript all financial support for the Work and other financial or personal connections to the Work.

This agreement must be signed by the corresponding author.

---

**Corresponding author’s name & signature**

**Date**



# medica jadertina

